

جامعة العلوم الإسلامية العالمية

كلية الدراسات العليا

قسم الإدارة

نظام المعلومات الفعّال في إدارة الأزمات :

دراسة حالة جامعة البلقاء التطبيقية

Effective Information System in Crisis Management:

Case Study of AlBalqa Applied University

إعداد

زيد احمد عبد العبادي

اشراف

الاستاذ الدكتورعبد الستار محمد العلي

قدمت هذه الاطروحة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة دكتوراة فلسفة في إدارة الأعمال

في جامعة العلوم الاسلامية العالمية

2014/5/18

عمان- الاردن



جامعة العلوم الإسلامية العالمية

كلية الدراسات العليا

قسم الإدارة

نظام المعلومات الفعّال في إدارة الأزمات:
دراسة حالة جامعة البلقاء التطبيقية

إعداد

زيد احمد عبد العبادي

اشراف

الاستاذ الدكتورعبد الستار محمد العلي

قدمت هذه الاطروحة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة دكتوراة فلسفة في إدارة الأعمال

في جامعة العلوم الاسلامية العالمية

2014/5/18

عمان- الاردن

نظام المعلومات الفعال في إدارة الأزمات: دراسة حالة جامعة البلقاء التطبيقية

Effective Information Systems in Crisis Management : Case Study of AlBalqa Applied University

اعداد

زيد احمد عبد العبادي

اشراف

الاستاذ الدكتور عبد الستار محمد العلي

نوقشت هذه الاطروحة وأجيزت بتاريخ (18/5/ 2014)

أعضاء لجنة المناقشة :

الدكتور	الجامعة	التوقيع
1. الاستاذ الدكتور(رئيساً) سامح حسين غوانمة	جامعة العلوم الاسلامية	
2. الاستاذ الدكتور(عضواً ومشرفاً) عبد الستار محمد العلي	جامعة العلوم الاسلامية	
3. الدكتور(عضواً) محمد عواد الزيادات	جامعة البلقاء التطبيقية	
4. الدكتور(عضواً) فايز جمعة النجار	جامعة العلوم الاسلامية	
5. الدكتور(عضواً) هاني جزاع ارتيمة	جامعة العلوم الاسلامية	

2014

عمان- الاردن

The World Islamic sciences & Education University
Faculty of Graduate Studies
Department of Mangement



Effective Information System in Crisis Management: Case Study of Al-Balqa Applied University

Prepared by:

Zaid Ahmad Abed Al-Abaddi

Supervised by:

Prof. Abdulsattar M. Al-Ali

A Dissertation submitted in partial fulfillment of the requirements for the Degree of Doctor of Philosophy in Business Administration at the World Islamic Sciences and Education University.

Amman-Jordan

18/5/2014

التفويض

أنا: زيد احمد عبد العبادي أفوض جامعة العلوم الاسلامية العالمية بتزويد نسخ أطروحتي المعنونة (نظام المعلومات الفعال في إدارة الأزمات: دراسة حالة جامعة البلقاء التطبيقية) للمكتبات أو المؤسسات أو الهيئات أو الاشخاص عند طلبها حسب التعليمات النافذة في الجامعة.

الاسم: زيد احمد عبد العبادي

التاريخ: 2014/5/18

التوقيع:

الإهداء

إلى الذي أتشرف بحمل اسمه، إلى منَ كان ولا يزال سنداً لي وعوناً في رحلة حياتي وشجعني على طلب العلم رغم كل الصعّاب، إلى منَ تعلمّت منه أفضل الدروس في الإرادة والعزيمة، عينًا سهرت ويدًا تعبت، زرعت وحق لك الحصاد .... **إلى أبي الغالي.**

إلى من تحت قدمها تكمن الجنة نبع الحنان والمحبة والعطاء **... إلى أمي الحنونة.**

إلى من أعتز بهم ..... **إلى أخواني الاحباء .**

إلى من شاطرتني الهموم والفرح والسرور رفيقة دربي **...... إلى زوجتي الغالية.**

إلى زهرات حياتي وريحانة عمري...... **إلى أبنائي كرم وغزل.**

إليهم جميعا أهدي جهدي المتواضع هذا راجياً الله الإطالة بأعمارهم ليروثمرة جهدهم.

الشكر والتقدير

بعد الحمد والشكر لله عز وجل على منه وفضله وانطلاقا من العرفان بالجميل، فإنه ليسرني وليثلج صدري أن أتقدم بالشكر والامتنان إلى أستاذي ومشرفي **الأستاذ الدكتور عبد الستار محمد العلي** الذي مدني من منابع علمه بالكثير، والذي ما توانى يوما عن مد يد المساعدة لي وفي جميع المجالات، وحمدا لله بأن يسره في دربي ويسر به أمري وعسى أن يطيل عمره ليبقى نبراسا متلألئا في نور العلم والعلماء.

وأتقدم كذلك بجزيل الشكر إلى كل من جامعتي الحبيبة **جامعة العلوم الاسلامية العالمية** وأعضاء الهيئة التدريسية في كلية المال والأعمال لكل ما قدموه لي من مساعدة ومسانده مكنتني من المضي بخطى ثابتة في مسيرتي العلمية.

كما أتقدم بجزيل الشكر إلى أساتذتي أعضاء لجنة المناقشة الموقرين على ما تكبدوه من عناء في قراءة رسالتي المتواضعة وإغنائها بمقترحاتهم القيمة.

وكما أتقدم بالشكر والعرفان إلى أعضاء لجنة تحكيم الاستبيان على ما قدموه من مقترحات.

ولا يفوتني أن أتقدم بالشكر والتقدير إلى جامعة البلقاء التطبيقية وكل من ساعدني في عملية جمع المعلومات داخل الجامعة.

وفي النهاية يسرني أن أتقدم بجزيل الشكر إلى كل من مد لي يد العون في مسيرتي العلمية.

قائمة المحتويات

الموضوع		الصفحة
قرار لجنة التحكيم		ب
الاهداء		ج
الشكر والتقدير		د
قائمة المحتويات		هـ
قائمة الجداول		و
قائمة الاشكال		ز
قائمة الملاحق		ح
الملخص بالعربية		ط
الملخص باللغة الانجليزية		ي
الفصل الاول : الإطار العام للدراسة		1
1-1	المقدمة	1
2-1	أهمية الدراسة	2
3-1	أهداف الدراسة	2
4-1	مشكلة الدارسة	3
5-1	نموذج الدراسة	4
6-1	فرضيات الدراسة	5
7-1	التعريفات الإجرائية	6
8-1	حدود و محددات الدراسة	7
الفصل الثاني :الدراسات السابقة		8
1-2	الدراسات العربية	8
2-2	الدراسات الاجنبية	16
الفصل الثالث :الاطار النظري		35
1-3	**مدخل الى نظم المعلومات**	36
1-1-3	المقدمة	36
2-1-3	مفهوم وابعاد نظم المعلومات	36
3-1-3	الادوار الاساسية لنظم المعلومات في بيئة الاعمال.	38
4-1-3	انواع نظم المعلومات	40
5-1-3	الأهداف الأستراتيجية لنظم معلومات الأعمال	50
6-1-3	العوامل المؤثرة في نجاح نظم المعلومات.	51
2-3	**مدخل الى ادارة الازمات**	53
1-2-3	المقدمة	53

2-2-3	مفهوم الازمة	53
3-2-3	طبيعة الازمات وانواعها	55
4-2-3	مراحل وكيفية إدارة الأزمات	62
5-2-3	مفاهيم مرتبطة بالأزمة	67
3-3	**دور نظم المعلومات في ادارة الازمات**	69
1-3-3	المقدمة	69
2-3-3	المعلومات وأهميتها في إدارة الأزمات	70
3-3-3	متطلبات نظم معلومات الازمات	71
4-3-3	مهام نظام معلومات إدارة الأزمات	72
5-3-3	معوقات نظام الاستجابة للازمات والكوارث	73
4-3	**تصميم نظام المعلومات الفعال في ادارة الازمات**	74
1-4-3	المقدمة	74
2-4-3	مفهوم تحليل وتصميم نظم المعلومات	74
3-4-3	مداخل تحليل وتصميم نظم المعلومات	74
4-4-3	الادوات المستخدمة في تحليل وتصميم النظم	75
5-4-3	مراحل بناء نظام المعلومات	79
6-4-3	منهجيات بناء نظام المعلومات	81
7-4-3	تصميم مقترح لنظام المعلومات الفعال في نظام الاستجابة وادارة الازمات في جامعة البلقاء التطبيقية	90
الفصل الرابع : منهجية الدراسة (الطريقة والاجراءات)		98
1-4	المقدمة	98
2-4	منهجية البحث	98
3-4	مجتمع الدراسة	98
4-4	عينة الدراسة	101
5-4	وحدة التحليل	102
6-4	طرائق جمع البيانات	102
7-4	الاساليب الإحصائية المستخدمة	106
الفصل الخامس : تحليل البيانات واختبار الفرضيات		107
1-5	تحليل خصائص عينة الدراسة	107
2-5	وصف متغيرات الدراسة	110
3-5	تحليل متغيرات الدراسة	120
1-3-5	العلاقة بين متغيرات الدراسة	120

2-3-5	اختبار فرضيات الدراسة المقترحة	123
الفصل السادس :النتائج والتوصيات		136
1-6	المقدمة	136
2-6	استنتاجات مستمدة من الادب النظري للدراسة	136
1-2-6	استنتاجات مستمدة من الدراسات السابقة	136
2-2-6	استنتاجات مستمدة من الفصل الثالث(الاطار النظري)	137
3-6	استنتاجات مستمدة من التحليل	138
1-3-6	الاستنتاجات المتعلقة بعينة الدراسة	138
2-3-6	الاستنتاجات المتعلقة بمتغيرات الدراسة	139
3-3-6	الاستنتاجات المتعلقة بالعلاقة بين متغيرات للدراسة	142
4-3-6	الأستنتاجات المتعلقة باختبار فرضيات الدراسة	143
5-3-6	الأستنتاجات المتعلقة بإستخدام إسلوب شكل الصندوق	145
4-6	التوصيات	146
5-6	الجهات التي يمكن إن تستفيد من نتائج الدراسة واستخلاصاتها العامة	149
المراجع		
المراجع العربية		150
المراجع الاجنبية		151

قائمة الجداول

1/3	الفروقات بين انواع نظم المعلومات	46
2/3	المراحل المختلفة لبناء النظم	80
3/3	الايجابيات والسلبيات طرق تطوير النظم	88
1/4	مجتمع الدراسة / الاداريين	99
2/4	مجتمع الدراسة / أعضاء هيئة التدريس	100
3/4	مجتمع الدراسة	100
4/4	التوزيع المتناسب للعينة الطبقية العشوائية	101
5/4	اختبار صلاحية أداة الدراسة	104
6/4	تحليل الثبات	105
1/5	التكرارات والنسب المئوية لمتغيّر الجنس	107
2/5	التكرارات والنسب المئوية لمتغيّر المؤهل التعليمي	108
3/5	التكرارات والنسب المئوية لمتغير عدد سنوات الخدمة	108
4/5	التكرارات والنسب المئوية لمتغير عدد الدورات التدريبية	109
5/5	التكرارات والنسب المئوية لمتغيّر الوظيفة	109
6/5	نتائج الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب والأهمية النسبية لفقرات موارد الاجهزة	110
7/5	نتائج الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب والأهمية النسبية لفقرات موارد البرمجيات	111
8/5	نتائج الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب والأهمية النسبية لفقرات موارد البيانات	112
9/5	نتائج الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب والأهمية النسبية لفقرات موارد الشبكات	113
10/5	نتائج الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب والأهمية النسبية لفقرات الافراد	114
11/5	نتائج الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب والأهمية النسبية لفقرات مرحلة اكتشاف اشارات الأنذار	115
12/5	نتائج الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب والأهمية النسبية لفقرات مرحلة الأستعداد والوقاية	116
13/5	نتائج الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب والأهمية النسبية لفقرات مرحلة احتواء الضرر	117
14/5	نتائج الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب والأهمية النسبية لفقرات مرحلة استعادة النشاط	118
15/5	نتائج الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب والأهمية النسبية لفقرات مرحلة التعلم	119
16/5	معاملات الارتباط القانوني (Canonical Correlation) لمتغيرات الدراسة	121
17/5	نتائج أختبارات تحليل التباين متعدد المتغيرات في الأنحدار Multivariate Analysis of Variance ومختصرها (MANOVA).	124
18/5	نتائج اختبارات تأثيرات بين-المتغيرات (Tests of Between-Subjects Effects)	129

قائمة الاشكال

1-1	نموذج الدراسة	5
1/3	ابعاد نظم المعلومات	37
2/3	الادوار الرئيسية لنظم المعلومات في بيئة الاعمال	39
3/3	انواع نظم المعلومات حسب تقسيم O'brien,Marakas	41
4/3	تكامل الموارد و الانشطة في نظم المعلومات	49
5/3	مصفوفة الازمة	57
6/3	المراحل الخمسة لادارة الازمة	63
7/3	المنهج التقليدي لبناء النظم	82
8/3	مكونات النظام المقترح	94
9/3	نموذج مفاهيمي للنظام المقترح	97
1/5	الشكل الصندوقي (Plot Box)	134

قائمة الملاحق

رقم الملحق	الموضوع	الصفحة
1	ملخص الدراسات السابقة	**1/1**
2	التخطيط للازمة	**2/1**
3	نبذة عن جامعة البلقاء التطبيقية	**3/1**
4	الاستبانة	**4/1**
5	قائمة اعضاء لجنة التحكيم	**5/1**
6	الكتب الرسمية والموافقات	**6/1**

الملخص

نظام المعلومات الفعال في إدارة الأزمات: دراسة حالة جامعة البلقاء التطبيقية

اعداد :زيد احمد العبادي اشراف: الاستاذ الدكتور عبد الستار العلي تاريخ المناقشة:2014/5/18

هدفت هذه الدراسة الى محاولة بناء نظام المعلومات الفعال في ادارة الازمات الذي يمكن استخدامه في عمليات ادارة الازمات لمساعدة المنظمات والتسهيل عليها في التعامل مع التوقعات والتغييرات المستقبلية للخروج من الازمات التي تمر بها أو سوف تمر بها مستقبلاً وكذلك التعرف الى علاقة وأثر مكونات نظام المعلومات على ادارة الازمات من خلال مراحلها.

ولتحقيق اهداف هذه الدراسة فقد تم الرجوع الى الكتب والمراجع والدراسات السابقة المتعلقة بتصميم نظم المعلومات وكذلك تصميم نظم الازمات وذلك للوقوف على الامور المهمة ذات الصلة بتصميم نظام معلومات متكامل في نظام الاستجابة وادارة الازمات والخروج بمخطط مفاهيمي لتصميم النظام.

ولغرض التعرف الى علاقة وأثر مكونات نظام المعلومات في مراحل ادارة الازمات تم تصميم الاستبانة، التي اشتملت على (76) فقرة وذلك لجمع المعلومات الاولية من عينة الدراسة المكونة من (232) موظف في جامعة البلقاء التطبيقية، كما واحتوت الاستبانة في اجزائها الثلاثة على الخصائص التعريفية وابعاد ومكونات نظم المعلومات وكذلك ابعاد مراحل ادارة الازمات.

وقد تم دراسة حالة جامعة البلقاء التطبيقية/ المركز، كون جامعة البلقاء جامعة حكومية تركز على التعليم التطبيقي والتقني وتحتوي على أعداد كبيرة من الاكاديمين والاداريين والطلبة حيث تنتشر كلياتها في محافظات المملكة الاردنية الهاشمية فتمثل كافة أطياف المجتمع الاردني، حيث ترتبط كافة الكليات المنتشرة بمركز الجامعة وهذا يعني أن المركز تصب به كافة البيانات والمعلومات والمشاكل التي تواجه الجامعة في كافة الامور.علماً ان اعضاء هيئة التدريس وأعضاء الهيئة الادارية هم عينة الدراسة وقد مثلوا وحدة التحليل لهذه الدراسة، وقد تم توزيع (232) استبانة استرجع منها (231) استبانة أي بنسبة (99.5%).

وفي ضوء ذلك جرى جمع وتحليل البيانات واختبار الفرضيات باستخدام مجموعة من الاساليب الاحصائية المناسبة وذلك باستخدام برنامج الاساليب الاحصائية للعلوم الاجتماعية (18) SPSS.

وبعد اجراء التحليل لبيانات الدراسة وفرضياتها تم التوصل الى عدد من النتائج كان أبرزها :

1- وجود علاقة معنوية عاليه بين المتغيرات المستقلة (موارد الاجهزة، موارد البرمجيات، موارد البيانات، موارد الشبكات، وموارد الافراد) والمتغيرات التابعة (مرحلة اكتشاف

اشارات الإنذار،مرحلة الاستعداد والوقاية، مرحلة احتواء الضرر، مرحلة استعادة النشاط، ومرحلة التعلم).

2- وجود أثر بين المتغيرات المستقلة (موارد الاجهزة، موارد البرمجيات، موارد البيانات، موارد الشبكات، وموارد الافراد) والمتغيرات التابعة (مرحلة أكتشاف اشارات الإنذار، مرحلة الاستعداد والوقاية، مرحلة احتواء الضرر، مرحلة استعادة النشاط، ومرحلة التعلم).

3- وقد ظهر بأن أقوى ارتباط بين المتغيرات المستقلة والتابعة هو الارتباط بين موارد الافراد ومرحلة الاستعداد والوقاية في حين تمثل الارتباط الاضعف ما بين المتغيرات المستقلة والتابعة هو الارتباط بين موارد الاجهزة ومرحلة استعادة النشاط.

4- ان التأثير الاكبر كان لمتغير موارد الافراد على المتغيرات التابعة (مرحلة أكتشاف اشارات الإنذار، مرحلة الاستعداد والوقاية، مرحلة احتواء الضرر، مرحلة استعادة النشاط، ومرحلة التعلم).

كما تم تقديم مجموعة من التوصيات التي قد تساهم في بناء نظم معلومات فعالة في ادارة الازمات من أهمها :

1- الاخذ بالتصميم المقترح لبناء نظام معلومات ادارة الازمات تمهيدا بربطه بمنظومة وطنية في مجال إدارة الأزمات.

2- العمل على تعزيز مكونات نظام المعلومات وتطويرها وتحديثها بشكل مستمر ومواكبة ما يستجد من تطور تكنولوجي.

3- التركيزعلى الافراد بشكل رئيسي كونهم الاكثر تأثيرا على نظام المعلومات في جميع مراحل ادارة الازمات وذلك من خلال تطويرهم وتأهيلهم وتهيئة البيئة المناسبة لهم للعمل والابداع.

4- بناء قاعدة معلوماتية متكاملة بين الوزارات والهيئات والجهات الحكومية وغير الحكومية لتبادل المعلومات الأمر الذي يزيد من فرصة الاستفادة من الخبرات المختلفة ويدعم التعاون في مجال الازمات.

5- العمل على جعل التخطيط لإدارة الأزمات جزء من التخطيط الاستراتيجي في الجامعة.

6- ضرورة إنشاء دائرة مستقلة مسؤوليتها إدارة الازمات في الجامعة.

Abstract

Effective Information System in Crisis Management: Case Study of AlBalqa Applied University

Prepared by:Zaid Ahmad Al-Abaddi Supervised by: Prof. Abdulsattar Al-Ali 18/5/2014

The Purpose of this study is to try to set up a system for effective information in the issues of managing crises to help organizations, facilitate dealing with future expectations and changes to get out of those crises experienced or will be experienced. Furthermore, to identify the relationship and the effects of the components of the information system on the crisis management through the phases the crisis passes.
In order to achieve the objectives of this study, it has been referring to the books, references and previous studies related to the design of the information system, so as to find out the important issues which have connection with an integral information system in the response system and management of crisis to create a conceptual scheme for the system design.

For the purpose of identifying the relationship and impact of the components of the information system in the stages of crisis management, the questionnaire has been designed, which includes (76) paragraph, this is dedicated to collect preliminary information from the study sample which is consisting of (232) employee at Al Balqa Applied University, the questionnaire includes in its three parts the identifications properties of the dimensions and the components, in addition to the dimensions of the stages of the crisis management.

The case of Al Balqa Applied University / Center, since this University is a governmental organization therefore, it focuses on applied education, technical and contains large numbers of academics, administrative personnel and students. The University has colleges in all provinces of the Hashemite Kingdom of Jordan, representing all spectrums of the Jordanian society, and all colleges are linked to center, which means that the center shall contain all data, information and problems that face the university in all matters. Knowing that the faculty members and the members of the administrative board are the sample of the study, representing the unit of the analysis for this study, as (232) questionnaire have been distributed, out of which (231) have been recovered at a rate of (99.5%).

In the light of this, information and data collected were analyzed as well as the test of hypotheses by using a set of appropriate statistical method using the program of social sciences (18) SPSS.

After conducting the analysis of the study data and its hypotheses, a number of findings have been reached, where the most notable ones are:

1. There is a high spiritual relationship among the independent variables (hardware, software, data, networks and individuals resources) and the variations related to (the stage of discovery of the warning signals, the stage of preparedness and prevention stage, containing the damage stage, restoration of the activity stage and the learning stage).
2. There is an effect between the independent variables (hardware, software, data, networks and individuals resources) and the variations related to the (stage of discovery of the warning signals, the stage of preparedness and prevention stage, containing the damage stage, restoration of the activity stage and the learning stage).
3. The study shows that the stronger correlation between the independent and dependent variables is the correlation among the resources of the individuals and the stage of preparedness and the prevention stage, while the study shows the weakest correlation between the independent and dependent variables is the correlation between hardware resources and the stage of the restoration of the activity).
4. The greatest impact was related to the variable of resources of the individuals on the dependent variables the (stage of discovery of the warning signals, the stage of preparedness and prevention stage, containing the damage stage, restoration of the activity stage and the learning stage).

Also the study offers a set of recommendations that may contribute to build up effective information systems in the issues of crisis management, including:

1- Adopting the proposed design for the setting up an information system of the crisis management, in preparation to be linked with the national crisis management.
2- Strength developing and updating the information system components continuously and to keep up with the evolution of the technology.
3- Focusing on the individuals mainly, since the most influential on the information system at all stages of managing the crisis, through developing, qualifying and preparing the appropriate environment to facilitate the work and innovation.
4- Setting up an integral data base among the Ministries, agencies, governmental and non-governmental institution to reciprocate information, by which shall increase the opportunity to get more benefits from the different experiences that shall support the cooperation in the field of managing crisis.
5- Making the planning for crisis management part of the strategic planning at the University.
6- It is necessary to create a separate department independently to carry out the responsibilities of managing the crisis issues at the University.

الفصل الأول: الاطار العام للدراسة

1-1- المقدمة

تواجه المنظمات على إختلاف انواعها الكثير من التغيرات البيئيه المتسارعة والمفاجئة وذلك نتيجة لأسباب عديدة سياسية واقتصادية وتكنولوجية وثقافية وغيرها، مما يؤدي إلى حدوث الأزمات المتوالية التي تهدد نموها ووجودها. وهذه الأزمات تشمل كافة المنظمات بغض النظر عن حجمها أوشكلها القانوني أوطبيعة عملها.

ويرى (Ritchie, 2004) بأن المنظمة قد تستطيع السيطرة على بيئتها الخارجية من خلال امتلاكها لنظام المعلومات الفعال المستند على تكنولوجيا المعلومات المتقدمة مما ينعكس ايجابياً على قدرة هذه المنظمة على مواجهة الأزمات والتحديات. ومن هنا لابد للمنظمة من اتخاذ القرارات السريعة والسليمة لمواجهة المواقف الطارئة التي تتسبب في حدوث الازمات المختلفة. وهذه القرارات التي يتم اتخاذها من قبل صناع القرار تعتمد إلى حد كبير على وفرة المعلومات المتاحة لدى متخذ القرار في المستويات الادارية المختلفة في المنظمة في الوقت والمكان المناسبين للتنبوء بحدوث الازمة والعمل على امكانية تلافيها أوتلافي نتائجها التي قد تكون كارثية.

وتلعب المعلومات دورا مهما وبارزا في ادارة الازمات سواء في مرحلة ما قبل حدوث الازمة والتنبؤ في امكانية حدوثها والانذار بالوقت المناسب وكذلك أثناء وقوعها لما يحتاجه فريق ادارة الازمة من معلومات لتطوير أو تغيير السيناريوهات المعدة واعداد البدائل لصالح اتخاذ القرار ومواجهة التداعيات وردود الافعال في الازمة وتكمن أهمية الحاجة الى نظام معلومات فعال في مرحلة ما بعد حدوث الازمة وذلك للتعلم من الاخطاء والخروج بالنتائج التي يمكن إن يستفاد منها لاحقا لمواجهة الأزمات المستقبلية المشابهة.

فمن المعروف بأنه تقوم رسالة الجامعات في الوقت الراهن بدور بالغ الأهمية في حياة الأمم والشعوب على اختلاف مراحل تطوّرها الاقتصادي والاجتماعي، إذ لم تعد مقصورة على الأهداف التقليدية من حيث البحث عن المعرفة والقيام بالتدريس. بل امتدت رسالة الجامعات لتشمل كل نواحي الحياة العلمية والتقنية والتكنولوجية من خلال دورها في خدمة المجتمع، الأمرالذي جعل من أهم واجبات الجامعات في الوقت الراهن هو أن تتفاعل مع المجتمع لبحث حاجاته وتوفير متطلباته والقيام بمسؤولياتها الاجتماعية على احسن وجه.

ولقد أثبتت نتائج الدراسات العلمية لدى الدول المتقدمة بأن ما وصلت إليه هذه الدول من تقدم وتطور في المجالات المختلفة لم يكن لمجرد توفر السيولة المادية والخامات الطبيعية فحسب، بل

كان ذلك نتيجة لاهتمام الجامعات بتوفير القوى العاملة المؤهلة التي تحتاجها التنمية الشاملة، وخاصة المصانع والشركات والمؤسسات التقنية المختلفة.

وما نشاهده الآن من تفاقم المشكلات والازمات التي تواجه الجامعات الاردنية وحقيقة وجود مثل تلك الازمات وتنوعها وخاصة العنف الجامعي بين الطلاب وزيادة اعداد المقبولين وهجرة الكوادر التدريسية وخاصة الكفوءة الى الخارج، كل ذلك ما هو إلا مؤشرات تدل على ضرورة زيادة الاهتمام بالتخطيط الاستراتيجي وكذلك التنبوء بالأزمات واستشعارها.

ونظراً لقدرة نظم المعلومات على مساعدة الادارات في اتخاذ القرارات وتحليل البيانات التي اصبحت بكم هائل نتيجة كثرة نشاطات المنظمات والخروج بتنبؤات حول المشكلات واسبابها وبالتالي الوصول الى اشارات تحذيرية تنبؤ بوقوع الازمات لتتمكن المنظمات من التصدي لها ومواجهتها بأقل الخسائر.

1-2- أهمية الدراسة

تنبع أهمية هذه الدراسة من خلال الأمور التالية:

- أهمية نظم المعلومات في المنظمات وقدرته على توفير المعلومات الدقيقة في الوقت المناسب لمتخذ القرار وخاصة في إدارة الازمات.
- أهمية إدارة الأزمات في حياة المنظمات وقدرة المنظمات على استيعاب التغيرات المتسارعة في بيئة الأعمال وخاصة في الجامعات.
- كونها تعالج موضوعًا حيوياً " **نظام المعلومات الفعال وادارة الازمات: دراسة حالة على جامعة البلقاء التطبيقية** " وذلك لأهمية قطاع التعليم العالي في الاردن المتمثل في مؤسساته العلمية والاكاديمية كالجامعات والكليات وغيرها ومساهمته الكبيرة في التنمية الشاملة.

1-3- أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى تحقيق ما يلي:

- محاولة التعرف الى دور ومهام نظام المعلومات الفعال في إدارة الازمات.
- التعرف الى مراحل ادارة الازمات التي من الممكن الاستناد عليها في تصميم نظام المعلومات الفعال.

- محاولة بناء نظام المعلومات الفعال في ادارة الازمات الذي يمكن استخدامه في عمليات ادارة الازمات لمساعدة الجامعات الاردنية والتسهيل عليها في التعامل مع التوقعات والتغييرات المستقبلية للخروج من الازمات التي تمر بها أوسوف تمر بها.
- التعرف الى أثر مكونات نظام المعلومات على مراحل ادارة الازمات.
- التوصل إلى نتائج والخروج بتوصيات من شأنها رفع كفاءة نظم المعلومات لمساعدة المنظمات في إدارة الأزمات التي تواجهها.

1-4- مشكلة الدراسة

تكمن مشكلة الدراسة من أهمية نظام المعلومات الفعال في إدارة الأزمات لما لهذه المشكلة من أهمية قصوى على كافة المستويات والمنظمات وعلى المستوى الوطني بأكمله.

ولذلك تمثلت مشكلة الدراسة في الاجابة على التساؤل الرئيس الآتي:

كيف يمكن تصميم نظام المعلومات الفعال للتعامل والاستجابة مع ادارة الأزمات ؟

وتفرع عن التساؤل الرئيسي الأسئلة الفرعية الاتية:

- كيف يمكن بناء نظام معلومات متكامل لإدارة الازمات بما يحقق السرعة والكفاءة في الاستجابة وإدارة الازمات ؟
- ما علاقة مكونات نظم المعلومات مع مراحل ادارة الازمات ؟
- هل يوجد أثر لمكونات نظم المعلومات على مراحل ادارة الازمات؟

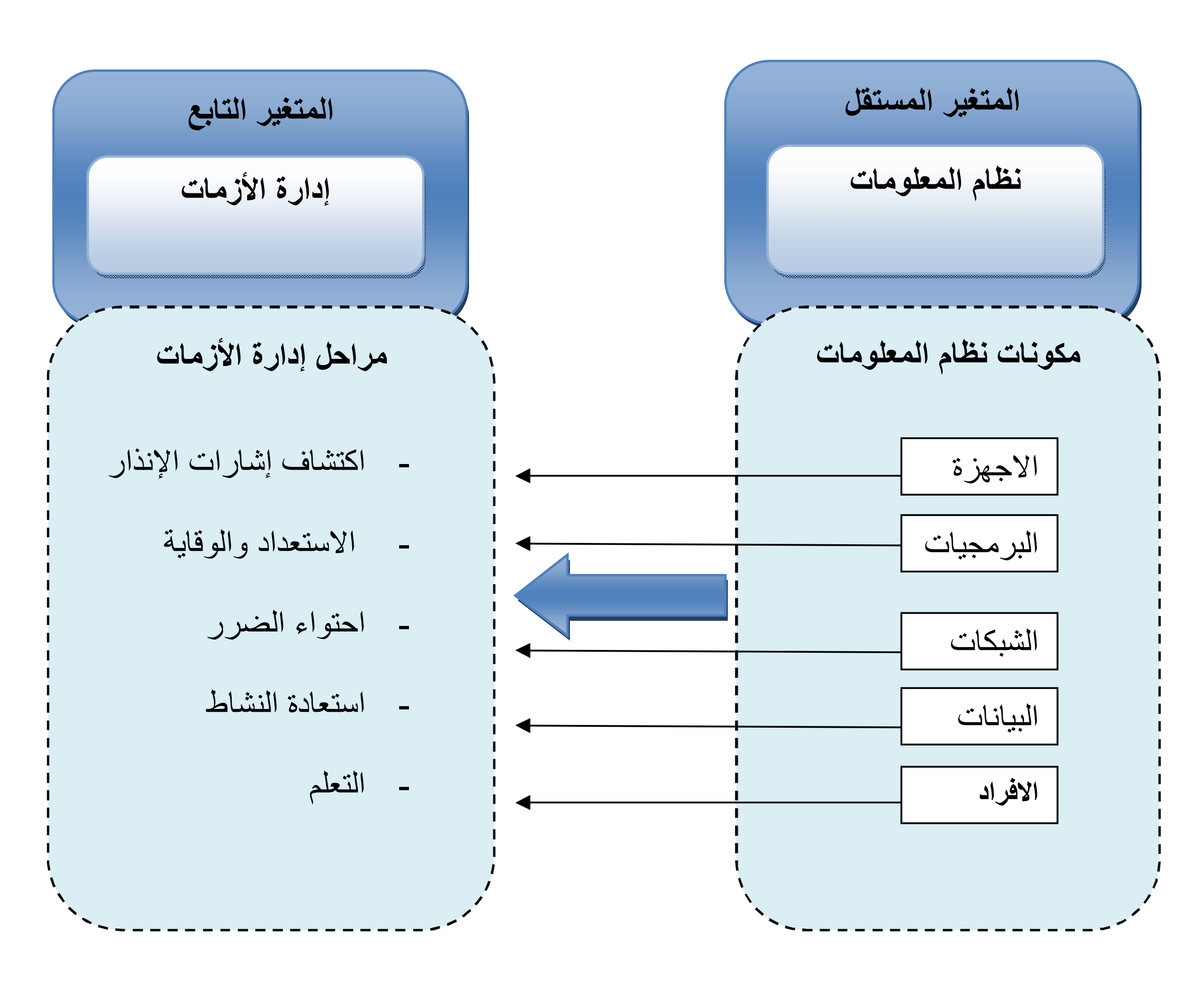
وتتفرع من السؤال أعلاه الاسئلة الفرعية الاتية:

- هل يوجد تأثير دال احصائياً للاجهزة كإحدى مكونات نظم المعلومات على مراحل ادارة الازمات ؟
- هل يوجد تأثير دال احصائياً للبرمجيات كإحدى مكونات نظم المعلومات على مراحل ادارة الازمات؟
- هل يوجد تأثير دال احصائياً للبيانات كإحدى مكونات نظم المعلومات على مراحل ادارة الازمات؟
- هل يوجد تأثير دال احصائياً للشبكات كإحدى مكونات نظم المعلومات على مراحل ادارة الازمات؟
- هل يوجد تأثير دال احصائياً للافراد كإحدى مكونات نظم المعلومات على مراحل ادارة الازمات؟

- ما هي أقوى علاقة بين مكونات نظم المعلومات وبين مراحل ادارة الازمات؟

1-5- نموذج الدراسة.

بناءاً على مشكلة الدراسة وأهدافها تم بناء النموذج الوارد في الشكل (1/1) الذي يوضح العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع للدراسة.



الشكل (1/1)

نموذج الدراسة

المصدر من اعداد الباحث بالاعتماد على :

- O'Brien, James, & Marakas, George (2011). ***Management information systems*** (10th Ed.). United State Of America, New York: Mcgraw-Hill.

- Pearson, Christine, & Mittroff, Ian (1993). From Crisis Prone To Crisis Prepared : A Framework For Crisis Management. ***Academy Of Management Executive*** , *7* (1), 155-164.

6-1- فرضيات الدراسة

في ضوء ما تقدم تم وضع فرضيات من خلال متغيرات الدراسة المشار اليها في نموذج الدراسة وذلك من أجل معرفة تأثير مكونات نظام المعلومات المتمثلة في المتغيرات المستقلة (متغير موارد الاجهزة، متغير موارد البرمجيات، متغير موارد البيانات، متغير موارد الشبكات، متغير الافراد) على مراحل ادارة الازمات المتمثلة بالمتغيرات التابعة (متغيرمرحلة اكتشاف اشارات الأنذار، متغير مرحلة الأستعداد والوقاية، متغير مرحلة احتواء الضرر، متغير مرحلة استعادة النشاط، متغيرمرحلة التعلم).

وهذه الفرضية هي:

Ho1: **لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لنظم المعلومات بمواردها المختلفة**(متغير موارد الاجهزة، متغير موارد البرمجيات، متغير موارد البيانات، متغير موارد الشبكات، متغير الافراد) **على مراحل ادارة الازمات**(متغيرمرحلة اكتشاف اشارات الأنذار، متغير مرحلة الأستعداد والوقاية، متغير مرحلة احتواء الضرر، متغير مرحلة استعادة النشاط، متغيرمرحلة التعلم)في جامعة البلقاء التطبيقية.

وتفرع من هذه الفرضية الفرضيات الفرعية التالية:

Ho1-1: **لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للاجهزة كإحدى مكونات نظم المعلومات على مراحل ادارة الازمات في جامعة البلقاء التطبيقية.**

Ho1-2: **لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للبرمجيات كإحدى مكونات نظم المعلومات على مراحل ادارة الازمات في جامعة البلقاء التطبيقية.**

Ho1-3: **لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للبيانات كإحدى مكونات نظم المعلومات على مراحل ادارة الازمات في جامعة البلقاء التطبيقية.**

Ho1-4: **لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للشبكات كإحدى مكونات نظم المعلومات على مراحل ادارة الازمات في جامعة البلقاء التطبيقية.**

Ho1-5: **لا يوجد أثر ذودلالة إحصائية للافراد كإحدى مكونات نظم المعلومات على مراحل ادارة الازمات في جامعة البلقاء التطبيقية.**

1-7- التعريفات الإجرائية

لأغراض هذه الدراسة سوف تستخدم التعريفات الاجرائية التالية:

الأزمة: حالة طارئة ومفاجئة وظرف انتقالي أوحالة عصيبة في فترات حرجة ونقاط تحول مفاجئ تهدد كيان المؤسسة وتشكل تهديد صريح وواضح لبقاء المنظمة وتنذر بوجود خطر يجب التصدي له ومواجهته بسرعة

إدارة الازمة: الأساليب الإدارية العلمية والإجراءات والمنهجيات والخطط للتعامل مع الازمات التي حدثت اوسوف تحدث وكيفية التغلب عليها والتصدي لها من خلال حشد الإمكانات المتاحة والخطط المعدة لمواجهة الأزمة والتقليل من أخطارها والحد من انتشارها وصولاً إلى تجاوزها والاستفادة من دروسها للمستقبل وتلافي سلبياتها وتعظيم الإيجابيات.

تصميم النظام: ترتيب الأجزاء والمكونات والنظم الفرعية في هيكل متكامل وبطريقة تسهم في تحقيق الأهداف المشتركة للنظام.

مراحل ادارة الازمات: المراحل التي تقوم بها الادارة من خلال الاجراءات والخطط للتعامل مع الازمات

نظام المعلومات: مجموعة من الأفراد والاجهزة والبرمجيات والشبكات و البيانات المتداخلة والمترابطة والمتفاعلة مع بعضها البعض والتي تعمل على جمع البيانات والمعلومات التي تعنى بالمنظمة والبيئة المحيطة بها وتحليلها ومعالجتها وتخزينها واسترجاعها وتوزيعها.

نظام المعلومات الفعال: هوالنظام الذي يحقق أهدافه من خلال الوظائف التي يقوم بها.

نظام المعلومات المتكامل: هوالنظام الذي يحقق تكاملية وشمولية النظم الفرعية، من خلال التنسيق بين وظائفهما وتبادل البيانات والمعلومات التي تنشأ عن كل منهما، وفق قاعدة بيانات موحدة.

1-8- حدود ومحددات الدراسة

- اقتصرت حدود الدراسة على جامعة البلقاء التطبيقية / المركز.

- قلة المصادر والمراجع العربية التي تبحث ادارة الازمات في المنظمات العربية وخاصة قطاع التعليم العالي حسب علم الباحث.

- قلة المعلومات عن نظم الازمات الخاصة بالجامعات الأردنية حسب علم الباحث.

- ندرة الدراسات والأبحاث السابقة في مجال نظم معلومات الازمات حسب علم الباحث.

- ارتباط دقة نتائج الدراسة بمدى تعاون أفراد العينة ودقة تقديراتهم الذاتية واستجابتهم للاستبانة الموزعة عليهم.

الفصل الثاني: عرض الدراسات السابقة

2-1- الدراسات العربية

1. دراسة (القطاونة، 2012) بعنوان **أثر نظام إدارة الأزمات في المناخ التنظيمي في المصارف التجارية الأردنية دراسة ميدانية من وجهة نظر المديرين.**

هدفت هذه الدراسة التي اجريت في المصارف التجارية الأردنية التعرف الى نظام إدارة الأزمات ومستوى توفره في مراحل ادارة الازمة والتي شملت: مرحلة الإنذار المبكر، مرحلة الاستعداد والوقاية ومرحلة احتواء الأضرار ومرحلة استعادة النشاط ومرحلة التعلم من خلال الدراسة الميدانية في المصارف التجارية الاردنية من وجهة نظر المديرين فيها.

وكذلك هدفت لبيان أثر نظام إدارة الأزمات في المناخ التنظيمي من حيث الهيكل التنظيمي والتكنولوجيا ونظام المكافآت والانتماء للمنظمة والبيئة الخارجية للمصارف التجارية الأردنية.

ومن خلال الاستبانة كأداة دراسة والتي استخدمت لغرض جمع البيانات وتوزيعها على العينة تم التوصل الى وجود أثر لبعض أبعاد نظام إدارة الأزمات في أبعاد المناخ التنظيمي، وبدرجات متفاوتة.

2. دراسة (مصطفى، عربي، وسليمان، 2012) بعنوان **إطار مقترح لتطوير نظم المعلومات المحاسبية لإدارة الأزمات والكوارث بهدف ترشيد القرارات.**

هدفت هذه الدراسة التي أجريت في المصارف المصرية الى تحقيق الاهداف الاساسية لها مثل: تحليل ودراسة العناصر المرتبطة بإدارة الازمة المالية وكيفية الخروج منها باستخدام نظم المعلومات المحاسبية وكذلك تحديد أهم المعوقات التي تواجه استخدام تقنية ونظم المعلومات لمواجهة الازمات والكوارث المختلفة في المؤسسات المالية.

حيث أعتمد الباحثون في هذه الدراسة على المنهج الاستقرائي والمنهج الاستنباطي وذلك على عينات من رؤساء المناطق ومدراء الائتمان ببعض المصارف في جمهورية مصر العربية. وتم التوصل الى العديد من النتائج من أهمها أن استخدام تقنية ونظم المعلومات يؤدي الى توفير الوقت والجهد وسرعة اداء الاعمال في الوقت المناسب اثناء وقوع الازمات وكذلك وجود قواعد ونظم معلوماتية تحدد الادوار حال وقوع الازمات.

3. دراسة (مصطفي وعبدالباقي، 2011) بعنوان **نظام مقترح لإدارة أخطار نظم المعلومات المصرفية: بالتطبيق على القطاع المصرفي السعودي.**

هدفت هذه الدراسة أساساً الى محاولة وضع نظام متكامل لإدارة اخطار نظم المعلومات المصرفية، والمقصود بالأخطار: هي الاختراقات الامنية للأنظمة المصرفية مع الاخذ في الحسبان المتغيرات الفنية والاقتصادية والسياسية ومواكبة تقنيات وأساليب نقل المعلومات وذلك من خلال تحديد وتصنيف اخطار نظم المعلومات المصرفية في المصارف السعودية.

كما وهدفت الدراسة الى تصميم نظام لإدارة اخطار نظم المعلومات في القطاع المصرفي السعودي ووضع استراتيجية لتحقيق امن المعلومات المصرفية من خلال النظام المقترح وابراز اهمية حوكمة تقنية المعلومات وانشاء وحدة متخصصة لحماية وأمن نظم المعلومات بالمصارف. أستخدمت الدراسة المنهج المسحي من خلال الاستبانة التي كانت أداة الدراسة.

وتوصل الباحثان في هذه الدراسة الى النتائج التالية:

- استخدام تقنية المعلومات المصرفية دون وضع استراتيجية لحمايتها يعرض المصارف للمخاطر.
- وجود نقص في الاطر والتشريعات والقوانين للانشطة التي تتم عبر الانترنت أي غياب الأمن المعلوماتي.

أن ضعف البنية التحتية لشبكة المعلومات وضعف الاجراءات الخاصة بشبكة المصارف هي المسببات الرئيسية لحدوث خطر اختراق نظم المعلومات بالمصارف.

4. دراسة (Al-Zhrani, 2010) بعنوان

Management Information Systems Role in Decision–Making During Crises:Case Study.

دور نظم المعلومات الإدارية في صنع القرار أثناء الأزمات: دراسة حالة.

الغرض من هذه الدراسة التي أجريت في المملكة العربية السعودية هوالتحقيق إلى أي مدى يتم استخدام نظم المعلومات الإدارية في اتخاذ القرارات خلال حدوث الازمات، وكذلك تحديد المعوقات والعقبات التي تحد من دور هذه النظم في اتخاذ القرارات أثناء الأزمات في المديرية العامة لحرس الحدود في المملكة.

استخدم في هذه الدراسة المنهج الوصفي المسحي في شكل الاستبيان والمقابلة، حيث تكون مجتمع الدراسة من جميع الضباط في المديرية العامة لحرس الحدود في المملكة العربية السعودية. وتوصل من خلال هذه الدراسة الى ان نظم المعلومات الادارية لا تستخدم بشكل رئيسي في عملية اتخاذ القرارات اثناء الازمات.

5. دراسة (سعد، 2010) بعنوان **استخدام نظم المعلومات في ادارة الازمات البيئية بالتطبيق على تلوث مياه نهر النيل.**

هدفت هذه الدراسة التي اجريت في وزارة البيئة المصرية التعرف الى اهمية نظم المعلومات ودورها في ادارة الكوارث البيئية وبالتالي تقديم المقترحات التي قد تؤدي الى تحسين الاستفادة من نظم المعلومات البيئية في ادارة كارثة تلوث مياه نهر النيل.

استخدم في هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي من خلال رصد وتحليل هذه الازمة ودور نظم المعلومات في ضوء ذلك لاقتراح التوصيات التي تفعل استخدام نظم المعلومات في ادارة هذه الازمة.

حيث توصلت الدراسة الى الاسباب التي أدت الى حدوث كارثة تلوث مياه نهر النيل وكانت مخلفات مياه الصرف الصحي والمبيدات الكيماوية والملوثات الاشعاعية والنفايات الطبية والدوائية ومخلفات الصرف الصناعي.

وكذلك تم التوصل الى أن وزارة الدولة لشؤون البيئة المصرية أتبعت سياسات وإجراءات جادة للتعامل مع كارثة تلوث مياه نهر النيل ولكنها اتبعت في ذلك المنهج العلمي لحل المشكلات وليس مراحل ادارة الازمات وترتب على ذلك ان الجهود المبذولة سوف تأتي ثمارها على المدى البعيد الامر الذي يؤدي الى استمرار وقوع تلك الكارثة.

واعتماداً على النتائج السابقة جاء في الدراسة عدة توصيات للاستفادة من نظم المعلومات بصفة عامة ونظم المعلومات البيئية بصفة خاصة في ادارة الكوارث البيئية بما يضمن التصدي لحدوث الكارثة والتقليل من حدة اثارها والتهيئة المسبقة لاتخاذ التدابير اللازمة لمواجهتها وذلك باستخدام تقنيات نظم المعلومات.

6. دراسة (الصرايرة، 2010) بعنوان **إدارة الأزمات في مؤسسات التعليم العالي الأردني.**

هدفت هذه الدراسة التي اجريت في مؤسسات التعليم العالي الأردني الى فهم طبيعة الازمات التي يمكن ان تواجه مؤسسات التعليم العالي الاردنية ومن ثم اقتراح آلية من شانها ان تساعد القائمين على التعليم العالي الاردني في ادارة الازمة بالإضافة الى بيان معوقات ادارة الازمات في المؤسسات التعليمية الاردنية.

استخدمت في هذه الدراسة المنهج التحليلي المقارن حيث توصلت الى عدة نتائج منها أن العوامل اللازم توافرها ليتمكن مدير الازمة من إنجاز عمله هي: المعلومات والاتصالات ومدى وضوح المهام والمسؤوليات والحوافز المقدمة والتنسيق بين الموارد المتاحة والاقسام. وأن أهم معوقات ادارة الازمات في المؤسسات التعليمية الاردنية من وجهة نظر الباحث هي

المتعلقة بتفرد الادارة بصنع القرار والاستبداد والعنف الاداري وشح الموارد المالية وضعف دعم البحث العلمي بالإضافة الى اشكالية التعصب والعنف من قبل الطلبة داخل الحرم الجامعي.

7. دراسة (العجيزي، 2010) بعنوان **اليات تصميم نظم استرجاع المعلومات على الخط المباشر ومعايير الاختبار والتقييم.**

قام الباحث بتبويب اليات تصميم نظم استرجاع المعلومات على الخط المباشر ومعايير الاختبار والتقييم الى عدة مراحل حيث بدأت المرحلة الاولى بتحليل متطلبات النظام من حيث اعداد دراسة الجدوى وتحديد المقومات اللازمة له سواء كانت بشرية ومادية وتقنية ومالية وكذلك تحليل متطلبات المستخدمين للنظام.

أما في المرحلة الثانية فقد تم عمل التصميم وتحديد عناصر المدخلات وكذلك عمليات المعالجة اللازمة لاسترجاع المعلومات في النظام ثم تصميم واجهة البحث الخاصة بالمستقبل(المخرجات).

وفي المرحلة الثالثة تم تشغيل واختبار النظام وفقاً لمعايير جودة البرمجيات مثل المعايير الوظيفية، والاعتمادية وقابلية الاستخدام والفاعلية وسهولة الوصول الى اجراء التعديلات وكذلك الصيانة، وقابلية النفاذ.

اما المرحلة الاخيرة فقد تركزت على تقييم النظام وفقاً لمدى قدرته على الاسترجاع والتحقيق في ضوء معايير قياس التكلفة للمستخدم (التكلفة المادية والتكلفة المعنوية) ومعايير قياس زمن الاستجابة، بالإضافة الى معايير جودة الخدمات.

اعتمدت الدراسة التي أجريت في جمهورية مصر العربية على منهج البحث الوصفي لحصر وتحديد ووصف الاليات المستخدمة في بناء وتصميم نظام استرجاع المعلومات على الخط المباشر وعرض المعايير المرتبطة بذلك النظام من حيث الاختبار والتقييم.

تمثلت ادوات الدراسة في دليل المستخدم User Manual لإنشاء وادارة قواعد البيانات على الخط المباشر الخاص ببرنامج Winisis الذي اصدرته منظمة اليونسكوومكتبة مايكروسوفت.

8. دراسة (الهلالي، موسى، وفراج، 2010) بعنوان **بناء نظام خبير لإدارة بعض الأزمات في مؤسسات التعليم العالي في مصر.**

هدفت هذه الدراسة اساساً التي أجريت على كليات جامعة المنصورة خلال العام الجامعي 2009-2010 الى بناء النظام الخبير(Expert System) الذي يحتوي على التراكم المعرفي للخبراء في حل الازمات التي تواجه التعليم العالي في جمهورية مصر العربية.كما وقد اتبعت هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي باستخدام الاستبانة لجمع المعلومات والتعرف على الازمات التي تواجه التعليم العالي في جمهورية مصر العربية وكيفية ادارتها. ومن اهم النتائج التي توصل اليها الباحثون هي:

- ان اكثر الازمات التي تواجه التعليم العالي في جمهورية مصر العربية هي الدروس الخصوصية، وضعف التمويل المالي، والبطالة بين الخريجين، وهجرة العقول المتميزة، وزيادة اعداد المقبولين من الطلاب بما لا يتلائم مع متطلبات سوق العمل، والصراعات السياسية والعقائدية في الكليات.

وان النظام الخبير المقترح لإدارة الازمات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي في جمهورية مصر العربية يحقق السرعة والفاعلية في ادارة تلك الازمات مقارنة بالطرق التقليدية المتبعة في ادارة الازمات.

9. دراسة (الثبيتي والقرشي، 2009) بعنوان **تصميم نظام معلومات متكيف ونظام ادارة متكيف يؤهل الجامعات السعودية لمواجهة تحديات المستقبل.**

هدفت هذه الدراسة التي أجريت على الجامعات السعودية الى تطوير نموذج معلومات ونموذج ادارة متكيف يسهل للجامعات السعودية التعامل مع التوقعات والتغيرات المستقبلية وكذلك دمج التخطيط والادارة للمستقبل في نظام واحد نحو ادارة الازمات. تم تطبيق هذه الدراسة التحليلية على الجامعات السعودية للخروج من الازمات التي تمر بها من خلال الاعتماد على النظم المتكيفه بدلا من النظم التقليدية وكذلك مناقشة جوانب القصور والضعف في اساليب التخطيط التقليدي في التعليم العالي مع تبيان مبررات استخدام النظام المتكيف. وجاءت أهم نتائج هذه الدراسة الخروج بتطوير نظام معلومات متكيف (نموذج) يتلائم مع طبيعة الجامعات السعودية وقادر على ادارة الازمات، والذي تتلخص خطوات تطويره على النحوالتالي:

1. تصميم نظام معلومات اداري.
2. ربطه بنظام معلومات موحد .
3. استخدام النموذج الديناميكي في تحليل المعلومات.

وأشارت هذه الدراسة الى ان إستراتيجية الإدارة المتكيفة ربما تكون اكثر اساليب التخطيط الاستراتيجي اهمية وفاعلية، كما أن تصميم النظم المتكيفة يمثل الاتجاه العالمي لمواجهة تحديات القرن الواحد والعشرين الا أن هذا الاتجاه يتطلب الاستعداد المبكر بتصميم نظم ادارية أكثر فاعلية وتأثيراً.

10. دراسة (Awad & Isa, 2008) بعنوان

An Intelligent Web Based Information System for Academic Advising.

نظام معلومات ذكي قائم على شبكة الانترنت لتقديم المشورة الاكاديمية.

هدفت هذه الدراسة التي أجريت في كلية تكنولوجيا المعلومات في جامعة البحرين الى تقديم الحلول والمشورة لمشاكل الطلبة الأكاديمية من خلال تطوير نظام ذكي يكون متاح طول الوقت وقائم على شبكة الانترنت لمساعدة جميع الطلبة والمرشدين الاكاديمين للتواصل وتبادل الأفكار من أجل توفير الوقت والمال وكذلك الجهد الكبير الناتج من العمل اليدوي.

ولقد استخدمت في هذه الدراسة منهج دراسة الحالة حيث كانت مشكلة الدراسة تكمن في ضعف الاتصالات بين الطلبة ومشرفيهم مما يؤثر على المسار التعليمي للطالب في الجامعة، تم استخدام الإستبانة والمقابلة الشخصية كأدوات للدراسة.

ومن خلال هذه الدراسة تم عرض عملية تطوير النظام المقترح بدءاً من تحليل النظام ومن ثم تصميمه وتنفيذه، بالإضافة الى بيان قدرات النظام المقترح الذي تم تقديمه ومعلماته والخدمات التي يوفرها.

وهذا النظام الذكي اعتمد على استخدام الخوارزمية الوراثية (Genetic Algorithm) باعتبارها طريقة آلية لجدولة المواد وتقديم المشورة للطلبة حول الجدول الزمني للفصل الدراسي المقبل.ولتنفيذ النظام تم استخدام Asp.Net وSQL 2000 حيث تبين ان النظام الجديد يلغي القصور والضعف في النظام الحالي ويقدم المشورة للطلبة وحيث يمكن تطبيقه من الناحية الفنية والعملية، كما وان النظام الجديد يقلل من الوقت والجهد ويجعل من الخدمات المقدمة أكثر فاعلية وكفاءة.

11. دراسة (الخشالي والقطب، 2007) بعنوان **فاعلية نظم المعلومات الإدارية وأثرها في إدارة الأزمات: دراسة ميدانية في الشركات الصناعية الأردنية.**

هدفت هذه الدراسة التي أجريت في الشركات الصناعية الاردنية التعرف إلى مدى فاعلية نظم المعلومات الإدارية في إدارة الشركات الصناعية الأردنية للأزمات التي تتعرض لها. ومن خلال دراسة الابعاد التالية: رضا المستخدم النهائي، وحجم الاستخدام، وملائمة النظام للمستويات الإدارية، والاستجابة للتغيرات المستجدة، وأمن المعلومات وذلك لقياس فاعلية نظم المعلومات الإدارية في إدارة الشركات الصناعية في مواجهة الأزمات بإتباع المراحل الخمسة لإدارة الأزمة. وتم استخدام في هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي من خلال استخدام استبانة لهذا الغرض حيث توصلت الدراسة الى أهم النتائج التالية:

- وجود تأثير لفاعلية نظم المعلومات الإدارية (بمجمل عناصرها) في قدرة الشركات في التعامل مع الأزمات التي تتعرض لها .حيث فسر هذا التأثير بسبب تكامل عملية إدارة الأزمة من قبل الشركات في جميع مراحلها التي تحتاجها الإدارة في مواجهتها إلى المعلومات، وذلك برصد ومتابعة التغيرات التي تحصل في البيئة والتي تمثل إشارات إنذار لاحتمالية حصول الأزمة.
- ان إمكانية الشركات في مواجهة هذه الأزمات تحتاج إلى نظام معلومات يكون تحت تصرف الإدارة بالفعل، يوفر المعلومات المناسبة لكل مدير وحسب مستواه الإداري، فضلا عن توفير آخر ما يستجد من معلومات عن التغيرات البيئية التي تخص الأزمة المحتمل حدوثها.
- هناك تأثير لثلاثة من عناصر فاعلية نظم المعلومات الإدارية وهي: رضا المستخدم النهائي، وملائمة النظام للمستويات الإدارية، والاستجابة للمستجدات، في تمكين إدارة الشركات الصناعية الأردنية من اكتشاف إشارات الإنذار التي تشير لاحتمالية حدوث الأزمة. إذ إن ملائمة المعلومات التي يوفرها النظام للمستويات الإدارية وحداثة هذه المعلومات لتوفيرها لآخر ما يستجد منها لتلبية احتياجات المديرين من المعلومات يمكن أن يكون السبب في تحفيزهم لاكتشاف الإشارات التي تنذر بوقوع الأزمات .
- للمعلومات تأثيرٌ مهمٌّ في اكتساب المديرين للخبرات اللازمة في كيفية التعامل مع الأزمات المستقبلية ومواجهتها.

- إن اكثر عناصر نظم المعلومات الإدارية تأثيراً في مراحل إدارة الأزمات هي :حجم الاستخدام الذي كان تأثيره على جميع مراحل إدارة الأزمات باستثناء مرحلة اكتشاف إشارات الإنذار والاستجابة للتغيرات المستجدة الذي كان تأثيره على جميع مراحل إدارة الأزمات باستثناء مرحلة التعلم.

2-2- الدراسات الأجنبية

1. دراسة (Gryszkiewicz & Chen, 2012) بعنوان

Temporal Aspects in Crisis Management and its Implications on Interface Design for Situation Awareness

الجوانب الزمنية في إدارة الأزمات وآثارها على تصميم واجهة للحالة الحذرة.

هدفت هذه الدراسة التي اجريت في السلطات المحلية السويدية (مجلس المحافظة والبلديات) الى النظر في الجوانب الزمنية وأثرها في تصميم نظم المعلومات وأثرها في دعم إدارة الأزمات. وذلك لان الأزمات هي أحداث ديناميكية، كما لأن الزمن هو جزء من حالة الوعي (تصور العناصر في البيئة ضمن الزمان و المكان، وفهم معناها، وتوقعات الوضع في المستقبل). وجاءت هذه الدراسة للباحثين استكمالا لدراستهم المنشورة في العام 2010 والتي سنستعرضها لاحقاً.

استخدم الباحثان في هذه الدراسة اسلوب السيناريو وآلية بناء التجارب اي النماذج الأولية (Prototyping) بالإضافة للمقابلات الجماعية لاستكشاف الاختلاف الزمني لجوانب ادارة الازمات التي يمكن أخذها بعين الاعتبار في تصميم نظم ادارة الازمات وكيف يمكن أن تؤثر على الادارات ذات العلاقة بالأزمة. تكونت النتيجة من جزأين: الجزء الأول ويتألف من افكار المشاركين حول كيفية بناء جداول زمنية يمكن استخدامها لعرض المعلومات في نظم معلومات ادارة الازمات، حيث ان الجداول زمنية تحتوي المواقيت النهائية والمعلومات المسموح بالإعلان عنها وغيرها. اما الجزء الثاني من النتيجة فقد ركز على كيفية فهم المشاركين للأحداث الحيوية وتشارك المعلومات مع الاخرين وكذلك العقبات والمشاكل التي من الممكن ان تنشأ في هذا السياق والتي قد تؤثر على قدرة ادارة الأزمة من الحصول على حالة الوعي. تم تجميع الجزئين السابقين للخروج بتصميم يعبر عن ستة مبادئ للجوانب الزمنية لنظم ادارة الازمات من أجل دعم الحالة الحذرة ومن هذه المبادئ هي:

- جعل العلاقات المؤقتة بين الانشطة غير المتزامنة بارزة.
- جعل المعلومات حول الازمات السابقة وفعاليات ادارة الازمة السابقة والحالية متاحة للمستخدمين وسهلة الوصول اليها.
- اضافة خيار (انشاء/أخر تعديل) وإضافة الطابع الزمني على المعلومات وذلك للمساعدة في تتبع المعلومات وتعديلاتها.

2. دراسة (Jia, Shi, Jia, & Li, 2012) بعنوان

A Framework of Knowledge Management Systems for Tourism Crisis Management

اطار لنظم ادارة المعرفة لإدارة الازمة السياحية

هدفت هذه الدراسة التي أجريت في الصين لتصميم وتطوير اطاراً اكاديمياً لنظام ادارة المعرفة في الازمات السياحية وكيفية التعامل معها من خلال الجمع بين مبادئ ادارة المعرفة وتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي.

حيث تم تطوير الاطار العام للنظام لزيادة الكفاءة والفاعلية في توليد ونشر المعرفة بين الناس والسلطات المحلية بالإضافة الى استكشاف دور ادارة المعرفة في تلك المنظمات.

ظهر بأن هذا الاطار هوعبارة عن نظام برمجيات محكم ذاتيا يحقق التعاون في مجال استخراج ونشر المعرفة في جميع مراحل الازمة. تم تطبيق مزيج من التقنيات المعلوماتية على شبكة الانترنت باستخدام الذكاء الاصطناعي بحيث يمكن جمع وفرز وتخزين وتبادل المعلومات في جميع مرافق المنظمة الواحدة أومنظمات متعددة.

ويتالف هذا الاطار من العناصر التي تلعب ثلاثة انواع من الادوار:

- مستخرج المعرفة (Knowledge Extractor)
- خادم المعرفة (Knowledge Server)
- مدير المعرفة (Knowledge Manager)

تناولت الدراسة مناقشة وظائف الاطار العام وتطبيقاته مع بعض الاستراتيجيات التي من خلالها يتم اكتشاف عملية التطبيق الناجح للنظام. خلصت الدراسة الى انه هناك حاجة الى اجراء المزيد من البحوث والدراسات في مجال تصميم نظام لادارة المعرفة الخاص بإدارة الازمات السياحية وذلك للمساعدة في توليد الاطار الفعال الذي يستخدم القاعدة المعرفية لهذه الأمور، وان هذه الدراسة من الممكن ان تساعد باحثين اخرين في عملية تصميم وتطوير نظام مقترح يستخدم مجموعة من الخبرات المتراكمة.

3. دراسة (Amailef & Lu, 2011) بعنوان

A Mobile-Based Emergency Response System For Intelligent M-Government Services

نظام قائم على المحمول للاستجابة للطوارئ وتقديم الخدمات الحكومية الذكية.

هدفت هذه الدراسة التي أجريت في استراليا الى تقديم نظام قائم على المحمول الذكي للاستجابة للازمات من خلال تقديم الاطار العام للنظام ومكوناته واستخراج المعلومات النصية وتجميع الخوارزمية لتوحيد المعلومات من مصادر متعددة في النظام، من خلال نظام الاستدلال المبني على الحالة المدعومة من علم الوجود (Ontology).

وتم التطرق الى مكونات استخراج المعلومات وعمليات التجميع، حيث تم اتباع نهج (Ontology & CBR) الاستدلال المبني على الحالة ونظام الوجود والذي يعني التعبير بالمعرفة التي تسمح في المشاركة في فهم بعض المجالات ذات الاهتمام والتمثيل الدلالي للمكونات لتمثيل الحالات وذلك من أجل دعم واستخدام نظم دعم القرار في حالة الطوارئ والازمات للاستفادة من معالجة المعلومات والمخاطر والتنبؤ في نظام الاستجابة لحالات الطوارئ والازمات.

توصلت الدراسة إلى تقديم فرصة جديدة للتفاعل بين الحكومة والمواطنيين والمستجيبين والوكالات غير الحكومية في حالات حدوث الازمات وحالات الطوارئ وبالتالي تحسين الخدمات المقدمة من الجهات والوكالات الحكومية خلال الطوارئ والازمات.

ان الخوارزميات المقترحة في هذا النظام تكشف وتستخلص المعلومات حول حالة الطوارئ مثل مكان الكارثة واحداثها وحالتها.

4. دراسة (Kohan, Yusoff, & Azita, 2011) بعنوان

KSFS In GIS Adoption During Crisis Management.

عوامل النجاح الرئيسية في اعتماد نظم المعلومات الجغرافية خلال إدارة الأزمات.

الغرض من هذه الدراسة هو إيجاد نموذج يحدد العوامل الرئيسية في نجاح المعايير الفردية المتمثلة في السلوكية والخبرة في استخدام الحاسب الالي والفائدة المتحققة والمعايير الشخصية ونظام الجودة ودعم وتدريب المستخدمين وجودة الخدمة والأمن الوظيفي ومعرفة المستخدم للجغرافية والخرائط بالإضافة الى معرفة المستخدم حول مختلف الكوارث. وإضافة الى ذلك، المعايير التنظيمية المتمثلة في الضغوط الخارجية ومصادر المعلومات الخارجية ومهنية وحدة نظم المعلومات الجغرافية ودعم الإدارة العليا وتمويل وقنوات الاتصال والتناوب الوظيفي والعقود المؤقتة على هذا التكيف بين نظم المعلومات الجغرافية وإدارة الأزمة.

وهذه الدراسة الوصفية التي أجريت في ماليزيا تم فيها استعراض الدراسات والبحوث التي تركز على النظريات ذات الصلة في اعتماد التكنولوجيا والعوامل المختلفة في استخدام نظم المعلومات الجغرافية في إدارة الأزمات، بما في ذلك العوامل الخاصة التي ترتبط ارتباطا وثيقا إلى اعتماد نظم المعلومات الجغرافية في ادارة الأزمة.

وتوصلت الدراسة الى النتائج الرئيسية التالية:

- ان اقتناء وتنفيذ نظم المعلومات الجغرافية في المنظمة يحسن عمل مديري الطوارئ والأزمات وذلك من خلال اظهار خرائط المناطق وجعلها تحت المراقبة للتنسيق وتسهيل جهود الإغاثة.
- ان فعالية نظم المعلومات الجغرافية لديها علاقة وثيقة مع استراتيجية المنظمة والبيئة وكذلك مع التزام المدراء والأفراد في استخدام التكنولوجيا ولاسيما في إدارة الأزمات وذلك جراء تنوع الأنشطة لمواجهة الكوارث في الأماكن الحيوية.

5. دراسة (Gonzalez, 2010) بعنوان

Developing a Multi-agent System of a Crisis Response Organization.

إنشاء نظام متعدد الوكلاء لاستجابة المنظمة للأزمات.

الهدف من هذه الدراسة هوتطوير نظام المتعدد الوكلاء Multi Agent System (MAS) الذي يستخدم لمحاكاة استجابة المنظمة للأزمات من خلال عمليات تحليل وتصميم (MAS) بغرض بناء قاعدة اختبار للمحاكاة التجريبية مع مختلف آليات التنسيق.

ومن خلال هذا النظام المعتمد على الوكيل (Agent-Based)، تم تطوير نموذج باستخدام منهجية (GAIA) وهي منهجية لتطوير هذه النظم في حقل هندسة البرمجيات تعتمد على نمذجة المفاهيم التنظيمية وتنفيذ هذه المنهجية في إطار تطوير وكيل جافا Java Agent Development) (framework حيث ثبت أن منهجية (GAIA)هي الوسيلة المنظمة لأداء التحليل والتصميم.

تم دراسة الانتقال من التحليل القائم على منهجية (GAIA) والتنفيذ المعتمد على (JADE) وتم التوصل الى امكانية الجمع بين المنهجية (GAIA) والتنفيذ المعتمد على (JADE) بعملية (GAIA2JADE) لسد الفجوة بين التحليل والتصميم لنظام المعلومات وكذلك التنفيذ والهدف من عملية (GAIA2JADE) وهوتوفير مبادئ توجيهية لرسم الخرائط والتحليل القائم والتصميم القائم على منهجية (GAIA) إلى التنفيذ التي تعتمد على (JADE).

وحتى يتم الحفاظ على المنظمة بعيداً عن الأزمات تم اختبار المكونات المختلفة للمنظمة وقدرتها على الاستجابة للأزمات في سيناريوهات مختلفة في مواجهة الازمات. ومن خلال تحليل الحساسية وتصميم التجارب الأكثر تفصيلا تم اختبار متانة نموذج المحاكاة وتكوين فكرة عن استخدام مختلف آليات التنسيق في الاستجابة للأزمات والتحقق من صحة النموذج والنتائج مع الخبراء.

6. دراسة (Gryszkiewicz & Chen, 2010) بعنوان

Design Requirements for Information Sharing in a Crisis Management Command and Control Centre.

متطلبات التصميم لتبادل المعلومات في إدارة الأزمات وقيادة مركز التحكم.

تهدف هذه الدراسة والتي شملت على دراستين للحالة وتسع مقابلات، الى معرفة المزيد حول كيفية تنظيم وإدارة الأزمات في السويد، وما مدى اعتمادها على تكنولوجيا المعلومات وكذلك تحديد بعض الاحتياجات والمتطلبات للنظم الداعمة (Supporting System) من خلال توفير المعلومات المساندة لعملية صنع القرار من قبل قيادة إدارة الأزمات ومراكز السيطرة.

حيث تم التحقيق حول ازمتين: الاولى حدوث أزمة صغيرة قرب مدينة غوتنبرغ وهي الحالة المتمثلة بتفشي الأمراض التي تنقلها المياه والحالة الثانية تتركز في حدوث الفيضانات.

جرت المقابلات شبه المنظمة مع المشاركين من المنظمات المختلفة للمجتمع المحلي مثل البلديات ومجالس المقاطعات، ومؤسسة ادارة السير وغيرها.

توصلت الدراسة الى المساهمة في وصف لكيفية تنظيم وإدارة الأزمات على المستويات المحلية والإقليمية في السويد. وفيما يتعلق بتصميم نظم إدارة الأزمة توصلت الدراسة الى: ان نظم المعلومات الموجهة لإدارة الازمات تحتاج إلى أن تكون قابلة للاستخدام في العمل اليومي للمنظمة، بالإضافة الى انها يجب أن تكون قابلة للتكيف مع الظروف المتنوعة العاملة في مختلف المنظمات.

كما تم التوصل الى أن هناك ثلاثة أنواع مختلفة من المعلومات التي يحتاجها مدير ادارة الأزمة وهي حقائق ومعطيات عن الأزمة،والمعلومات حول الموارد،والوثائق مثل القرارات والخطط ومحاضر الاجتماعات السابقة وغيرها.

7. دراسة (Jaques, 2010) بعنوان

Reshaping Crisis Management: The Challenge for Organizational Design

إعادة تشكيل إدارة الأزمات: التحدي للتصميم التنظيمي

تهدف هذه الدراسة الوصفية التي أجريت في استراليا الى وصف منهجية الاحداث التقليدية (Traditional Event) لإدارة الأزمات، التي تركز على التأهب المسبق والاستجابة إلى حدث سلبي كبير يواجهه المنظمة،كما ويناقش عملية المنهج الجديد، الذي يعيد تشكيل إدارة الأزمات ضمن سلسلة متصلة واسعة من انشطة الإدارة في المنظمة.

اشار الباحث في هذه الدراسة الى ان منع الأزمات بدلا من مجرد الاستجابة للأزمات يتطلب تحريك المسؤولية من المستويات التشغيلية إلى المستوى التنفيذي، وتجميع أنشطة إدارة الأزمة معا وتكاملها لتحسين الفاعلية التنظيمية.

أشار الباحث أيضاً الى أنه على الرغم من أن العديد من الرؤساء التنفيذيين وكبار المديرين التنفيذيين يفضلون عدم التفكير في الأزمات، إلا أنه ينبغي الشعور بالقلق للحد من المخاطر، ومنع الأزمات وحماية المنظمة. وتم التوصل الى أن الطريقة الأكثر فاعلية للمضي بنجاح هي إضفاء الطابع المؤسسي على حقيقية سياسة الوقاية من الأزمات بدلا من مجرد التركيز على الاستجابة للأزمات. ولإنشاء مثل هذه السياسة ونشر ثقافتها وتحسين الشكل الجديد الناشئ من إدارة الأزمات، تحتاج الادارة الى اجراء التغييرات التنظيمية التي يتعين اتخاذها في أربعة مجالات واسعة والتي تقترحها الدراسة وهي:

- تناول بشكل استباقي للأسباب النظامية الكامنة وراء الأزمة المحتملة.
- إنشاء الآليات الفعالة لتحديد والرد على اشارات الانذار.
- تحديد أصحاب المصالح بشكل صحيح والاخذ بوجهات نظرهم.
- اعتماد منهجية المنظمة الساعية للتعلم (Learning Organization).

8. دراسة (Kyobe, 2010) بعنوان

A Knowledge Management Approach to Resolving The Crises in The Information Systems Discipline

اتباع نهج إدارة المعرفة في حل الأزمات في اقسام نظم المعلومات.

الغرض من هذه الدراسة هو تقديم نموذج نظري يمكن استخدامه في اقسام نظم المعلومات في الجامعات الافريقية لتحديد معوقات نقل المعرفة التي تساهم في حدوث الأزمات.
ومن خلال استعراض الدراسات المتعلقة بإدارة الازمات وكذلك ادارة المعرفة لتطوير إطار شامل لتحديد العقبات التي تعترض نقل المعرفة في إطار الجامعة التي تحول دون نقل المعرفة الضمنية والصريحة في مجالات البحث والتدريس.

فقد توصلت الدراسة التي أجريت في جمهورية جنوب أفريقيا الى أن العديد من الأزمات تنشأ بسبب عدم وجود ادارة المعرفة الصحيحة ونقص المشاركة في البحوث والتعليم وعدم تقاسم المعرفة بين الباحثين والمجتمعات المحلية والمهنية هو مساهم رئيسي لحدوث الأزمات.

قدمت هذه الدراسة اطار يوفر تحليل شامل لحالة الأزمة وتسهيل تطوير النظام المعرفي لكي يقدم الحلول اللازمة للاستجابة للأزمات.

9. دراسة (Unlu, Kapucu, & Sahin, 2010) بعنوان

Disaster and Crisis Management in Turkey: A Need for a Unified Crisis Management System.

الكوارث وإدارة الأزمات في تركيا: الحاجة لنظام موحد لإدارة الأزمات.

تهدف هذه الدراسة التي اجريت في الوزارات الحكومية التركية الى تطوير نظام إدارة الكوارث والأزمات لدى الحكومة التركية بالإضافة الى التقييم النوعي للنظم الحالية لإدارة الكوارث والأزمات في تركيا وتقديم اطار نظري لنظام إدارة الأزمات التي تم تطويره في تركيا.

حيث تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي لنظام ادارة الازمات في تركيا توصل الباحثون في هذه الدراسة الى: أن هذا النظام الحالي ضعيف على المستوى المحلي وأن مشاركة المنظمات غير الهادفة للربح محدود جدا على المستويين الوطني والمحلي مما جعل ضعف التنسيق وإدارة عمليات الاستجابة خلال الأزمات بين الجهات المختلفة وانه لم يتم تصميم النظام لأنواع مختلفة من الأزمات مثل الهجمات الإرهابية وإنما اعتمد على الازمات الطبيعية.

10. دراسة (Dwyer & Owen, 2009) بعنوان

Emergency Incident Management: An Evolving Incident Control System Framework

إدارة الحوادث الطارئة: إطار نظام مراقبة تطور الحوادث

هدفت الدراسة التي اجريت في وكالة خدمات الدفاع المدني والطوارئ في استراليا ونيوزلندا التعرف الى ممارسات استخدام نظم تحكم الحوادث من قبل الاشخاص العاملين في ادارة الحوادث والطوارئ ومدى التدفق والتنسيق للمعلومات بين الموظفين المشاركين في هذه الإدارات. وكيف أن هذه الممارسات والإجراءات تطورت منذ عام 2003 وما مدى رضا العاملين فيها على تلك النظم، وهل هناك تخوف في النظام مما يثير القلق؟ وما هي الامور التي تمكن النظام أو تقييد المرونة التنظيمية اللازمة ؟.

تم استخدام الاستبانة كأداة دراسة لمعرفة وتقييم كيفية انتقال المعلومات وانسيابيتها بين العاملين في المراحل المختلفة لنظام تحكم الحوادث وكذلك المحفزات والمضبطات في التنسيق بين الاشخاص المستخدمين للنظام.تم جمع البيانات من الاشخاص العاملين على ارض الواقع في الحرائق وأعضاء فريق ادارة الحوادث وكذلك من الموظفين العاملين في المراكز الاقليمية.

توصل الباحثان من خلال هذه الدراسة الى أنه يوجد مستوى عال من الارتياح والثقة للترتيبات التنظيمية الشاملة وعلاقات التبليغ والإشعار،ألا انه هناك بعض التوترات التنظيمية، وحالات عدم الرضا الواضحة فيما يتعلق بترتيبات الاتصالات.

.11 دراسة (Leidner, Pan, & Pan, 2009) بعنوان

The Role of IT in Crisis Response: Lessons from the SARS and Asian Tsunami Disasters

دور تكنولوجيا المعلومات في الاستجابة للازمات دروس من ازمة السارس وكارثة تسونامي

هدفت هذه الدراسة التي اجريت في سنغافورة التعرف الى الدور الهام لتكنولوجيا المعلومات في ادارة الازمات التي تواجهها. استخدمت هذه الدراسة منهجية دراسة الحالة في مدى استجابة سنغافورة الى كارثة توسنامي الاسيوية وازمة مرض (السارس) ومن خلال المقابلات كأداة دراسة والتي شملت كبار المدراء وأعضاء من فريق الاستجابة للأزمات من وكالات علوم الدفاع والتكنولوجيا (DSTA) The Defence Science and Technology Agency والقوات المسلحة في سنغافورة.حيث تم التوصل الى ان فاعلية عملية الاستجابة للازمات تأتي من خلال الاستخدام الامثل لتكنولوجيا المعلومات وذلك عن طريق استغلال قائمة الموارد المتاحة وكيفية تنسيقها بشكل

فعال والتي تتضمن: البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والقيادة وشبكات التعاون والقدرة على البناء وتطبيق تكنولوجيا المعلومات بالإضافة الى القدرة على رؤية الصور ة الكاملة والحاسمة خلال الاستجابة للازمات وكذلك الدور الكبير للإعلام والحصول على الالتزام من قبل اصحاب المصالح.

12. دراسة (Wang, 2009) بعنوان

Knowledge Management Adoption in Times of Crisis

اعتماد إدارة المعرفة في أوقات الأزمات.

هدفت هذه الدراسة التي اجريت في شركة الغاز الطبيعي في تايوان إلى تحسين الفهم الدور الذي تلعبه إدارة المعرفة في رفع الأداء التنظيمي خلال الأزمات. اعتمدت هذه الدراسة منهجية دراسة الحالة لاكتشاف امكانية مساعدة إدارة المعرفة في التقليل من الأضرار الناجمة عن الأزمات استخدمت الدراسة النموذج المستخدم في دراسة (Pearson & Mittroff, 1993) والمكون من خمس مراحل وهي (اكتشاف إشارات الإنذار المبكر، الاستعداد والوقاية، احتواء الأضرار، استعادة النشاط، التعلم) حيث كانت المقابلات الأداة الرئيسية لجمع المعلومات.

وأوضحت الدراسة أن استخدام استراتيجيات إدارة المعرفة تمكن الشركة من تعلم المعرفة المهمة للاستجابة لأزمات الأعمال بكفاءة وفعالية والتي تقود الشركة لنتائج أفضل في إدارة الأزمات، وكذلك كيفية قياس قدرات الشركة لإدارة المعرفة من خلال التعلم من الأزمات السابقة.

وتوصلت الدراسة إلى إن إدارة المعرفة تلعب دوراً مهما في إدارة الأزمات، وكذلك ان المنظمات لها احتياجات معرفية مختلفة تتطلب استراتيجيات إدارة معرفة مختلفة في كل مرحلة من مراحل إدارة الأزمات. بالإضافة الى ان الخبرة في مواجهة الأزمات تجعل المنظمات تعرف نقاط ضعفها وبالتالي تقود إلى مبادرات تعلم المنظمة مما يسهل امتلاك ومشاركة ومؤسسية المعرفة.

13. دراسة (Tahir, et al., 2008) بعنوان

A Collaborative Information System Architecture for Process-Based Crisis Management.

معمارية نظام المعلومات التعاوني لإدارة الأزمات المستندة إلى العمليات.

هدفت هذه الدراسة التي اجريت على المؤسسات الحكومية الفرنسية الى تحديد المتطلبات الوظيفية لمعمارية نظم المعلومات التعاونية ومن ثم اقتراح هيكل او نموذج يلبي هذه المتطلبات. هذا الهيكل (النموذج) يدعم مراحل التصور- القرار - تكرار ما تم فعله للحد من الأزمة.

وأن هذا النموذج يوفر وسيلة لالتقاط المعلومات عن التأثيرات على ارض الواقع، ويدعم التعاون بين المسؤولين عن ادارة الازمة وذلك للحد منها، كما وينسق الاعمال بحيث يعين إلى كل مشارك الإجراءات الواجب اتخاذها. وهذه الإجراءات هي عبارة عن التعديلات التي تجري على أرض الواقع مع إجراء التكرارات الجديدة حتى يتم الوصول الى حل الأزمة. ولبناء النموذج فقد تم دراسة المعلومات التاريخية حول الأزمات، والطريقة التي تم إدارتها، على أساس الاجتماعات والمقابلات وتنظيم ورش العمل مع الجهات ذات العلاقة في ادارة الأزمة.

ويتميز هذا النموذج بالاتي:

- دعم تعاونية عملية تصميم النظام وتطبيقه والتكيف معه.
- يعتمد سياق الوعي على قواعد البيانات القادرة على بناء المعلومات والسجلات حول الأزمة وتطورها وخطط ردود الفعل المحتملة عنها.
- يحتوي على الواجهات التي تم بنائها لربط المحطات الطرفية في شبكة نظم المعلومات في نظام المعلومات التعاوني

14. دراسة (Uhr, Johansson & Fredholm, 2008) بعنوان

Analysing Emergency Response Systems

تحليل أنظمة الاستجابة للطوارئ

هدفت هذا الدراسة التي اجريت في مدينة هلسنجبورج Helsingborg السويدية الى اقتراح طريقة التي من الممكن استخدامها في تحليل نظام الاستجابة لحالات الازمات والطوارئ وذلك بعد انتشار(16) الف طن من حامض الكبريتيك في الأجزاء الوسطى من المدينة.

تم استخدام طريقة تحليل عمليات الاستجابة لحالات الطوارئ باستخدام مدخل النظم (Systems Approach) وتستند هذه الطريقة على ثلاثة مصادر هي:

- تحليل الوثائق المتعلقة بحالة الطوارئ.
- مقابلات مع وكلاء المشاركة في عملية الاستجابة.
- الشبكة الاجتماعية.

ويعتبر تحليل الشبكة الاجتماعية الجزء الرئيسي في هذا الأسلوب لأنه يوفر وسيلة لايجاد الأشخاص المهمين الذين يمكن إجراء المقابلات معهم، وأنه يوضح عملية الاتصالات ما بين الأشخاص الذين شاركوا في الاستجابة لعملية الطوارئ والازمات. بالاضافة الى انه يمّكن الاتصالات بين الاشخاص والجهات والأشخاص المعنيين مع استخدام خلاصات النتائج بشأن العديد من الظواهر التي هي من تساهم في دراسة نظم الاستجابة للطوارئ.

لذا فإن منهج الشبكة الاجتماعية قد ساهم في دراسة هذه الظواهر من خلال:

- انها تحسن القدرة على تحديد الظواهر الناشئة.
- تحدد توسيع المنظمات.
- تحسن نهج القدرة على جمع المعلومات المتعلقة بين الناس المعنيين في عملية الاستجابة.
- تحسن القدرة على تحديد الأشخاص لإجراء مقابلات معهم.

اشارت الدراسة الى أن هذا الأسلوب يوفر طريقة جيدة للحصول على المعلومات الهامة المتعلقة بسلوك نظام الاستجابة لحالات الطوارئ التي يمكن تحسين القدرة على دراسة العديد من الظواهر ذات الصلة.

15. دراسة (Kim, Sharman, Rao, & Upadhyaya, 2007) بعنوان

Efficiency of Critical Incident Management Systems: Instrument Development and Validation

كفاءة نظم إدارة الحوادث الحرجة: تطوير الاداة والتحقق من صحتها

لقد هدفت هذه الدراسة الى تطوير نموذج شامل والتحقق من صحته الذي يتناول العوامل الحاسمة التي تسهم في كفاءة دعم القرار وفاعلية تنفيذه من قبل ادارة الازمات والحوادث الحرجة.

تكونت الدراسة من ثلاثة محاور،حيث يهدف المحور الاول الى تطوير اداة قياس العوامل الحساسة والتحقق من صحتها التي تسهم في كفاءة دعم القرار في ادارة الازمات والحوادث

الحرجة وذلك من خلال تطوير نموذج لقياس كفاءة ونظم تكييف وسائل الاعلام مع النظام الوطني لإدارة الحوادث في ادارة الامن الداخلي الامريكية. تم اجراء مقابلات مع خبراء ادارة الطوارئ من جامعة "بافالو" في الولايات المتحدة الامريكية للتحقق من صحة ذلك من خلال استبانة احتوت على 28 سؤال تم التركيز بها على نقاط القوة والضعف في النظم القائمة ليسمح للمنظمات المجتمع المحلي بالاستعداد بشكل افضل للكوارث من خلال اعلام الادارات المختلفة عن مواطن الضعف التي تحتاج الى معالجة.

والمحور الثاني تناول نظرية المعلومات والاتصالات التي اشارت نتائج الدراسة الى فاعلية التنفيذ التي تعتمد على كفاءة دعم اتخاذ القرار من قبل ادارة الازمات والحوادث الحرجة.

أما المحور الثالث فقد ركز على الجوانب الانسانية والنفسية بالإضافة الى تخصيص الموارد والتحقق من صحة النموذج المقترح.

وتوصلت الدراسة الى ان فاعلية دعم تنفيذ القرار يعتمد على كفاءة دعم اتخاذ القرار ومدى الاستجابة والمواجهة للحالة والاتصالات والعلاقات العامة، وكذلك توصلت على ان كفاءة دعم القرار تعتمد على كفاءة الموارد والتي تعتمد على ثلاثة عوامل هي: تخصيص الموارد وتبادل المعلومات والمقارنة بين الحالات التي حدثت.

16. دراسة (Louhisuo, Veijonen, Ahola, & Morohoshi, 2007) بعنوان

A Disaster Information and Monitoring System Utilizing Earth Observation

معلومات الكوارث و انظمة المراقبة لاستخدامها في رصد الأرض

تهدف هذه الدراسة التي اجريت في بعض المدن اليابانية إلى تقديم معلومات عن الكوارث وتقديم نظام للرصد من أجل استخدام بيانات رصد الأرض في عملية الإنذار المبكر والتخفيف من آثار الكوارث الطبيعية.

ويهدف نظام معلومات الكوارث إلى دمج تحليل بيانات المتعلقة برصد الأرض عن طريق أحدث ما توصلت إليه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بما في ذلك نظم المعلومات الجغرافية (GIS)، والشبكات، والاتصالات اللاسلكية والإنترنت لدعم رصد الكوارث وإلى تبادل المعلومات عن الكوارث خلال الأزمة. تم تصميم نظام رصد الكوارث وتطويره من خلال الممارسات

الفعلية والاقتراحات واحتياجات مجموعات المستخدمين المختلفة المشاركة في إدارة الكوارث. ومن خلال دراسة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للدولة والأدوات وقواعد البيانات الموجودة، ودراسة بنية النظام المناسبة.

تبين من خلال تنفيذ النظام كيف يمكن أن تكون البيانات القادمة من الأقمار الصناعية ذات قيمة وممكن ان تستخدم لدعم عمليات إدارة الكوارث. وكذلك إن نظام معلومات رصد الكوارث يتطلب البنية التحتية التي تتيح التواصل ودمج مختلف مصادر المعلومات الموزعة والخدمات.

17. دراسة (Neubauer, 2007) بعنوان

A System`s Analysis of Information Technology and the Use of Wlans Implemented by An FBI Field Office for Crisis Response Incidents:The Columbia Field Office Case Study.

تحليل نظم تقنية المعلومات واستخدام الشبكات اللاسلكية من قبل مكتب التحقيقات الفدرالي للاستجابة للأزمات والحوادث: دراسة حالة مكتب كولومبيا.

قدمت هذه الدراسة التي أجريت في مكتب التحقيقات الفدرالي في كولومبيا تحليلا شاملا لتكنولوجيا المعلومات المستخدمة في المكتب، والتي هدفت التعرف إلى الدور الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات ومدى استيعاب مكتب التحقيقات الفيدرالية الامريكية لنظم المعلومات المتطورة التي تدعم المكتب بالمعلومات أثناء الأزمات وتحديد جدوى الاستفادة من شبكة الاتصالات والمعلومات للتمكن من الاستفادة والاستجابة للازمات.

ركزت الدراسة على قدرة شبكات الاتصالات اللاسلكية لتعزيز موارد النظم لتخفيف حدة الأزمات وكذلك متطلبات الأمن للمعلومات والشبكة.

وهذه الدراسة التحليلية التي تم استخدام الاستبانة فيها كأداة دراسة، توصل الباحث الى الأثر الكبير للموارد والخدمات اللوجستية وشبكات الاتصالات وكذلك الموظفين لدعم جهود التحقيق أثناء الأزمات. بالإضافة الى ان نظم المعلومات تعمل على: زيادة تكامل البيانات، وزيادة الفرصة للتحليل المعلومات الاستخبارية في الوقت المناسب، وتحسين نوعية المعلومات المدخلة وفي الوقت المناسب، وتحسين عمليات التحقيق، والحفاظ على معلومات المحققين وجعلها متوفرة بالإضافة الى تحسين عمليات اتخاذ القرار من خلال اتاحة المعلومات.

وأشارت نتائج هذه الدراسة أن أنظمة المعلومات المستخدمة من قبل مكتب كولومبيا خلال الأزمات لها تأثير إيجابي على الاستجابة للأزمة.

18. دراسة (Nieuwenhuis, 2007) بعنوان

Information Systems for Crisis Response and Management

نظم المعلومات للاستجابة وادارة الازمات

هدفت هذه الدراسة التي أجريت في هولندا الى تحسين المعرفة والقدرة على التعامل مع الكوارث والازمات حيث اشارت الى ان ادارة الازمة ليست بحاجة الى مجرد الحصول على المعلومات ومعالجتها والتأكد من الموثوقية وكذلك الاتصالات بل تحتاج بالإضافة لذلك الى معلومات من بين العديد من التخصصات العلمية والتقنية المختلفة فهي تركز على فهم النظم الهندسية المعقدة والحصول على آخر النتائج العلمية.

استخدمت هذه الدراسة المنهج الوصفي من خلال عدد من التقارير حول عدد من الافكار لتحسين نقل النتائج العلمية في حقول متعددة الى مجال التطبيق العملي في ادارة الكوارث والازمات، فالدراسة تقدم للمجتمع ورقة وصف ووسيلة فعالة لزيادة استخدام ومعدل نقل المفاهيم والتكنولوجيا من مجال العلوم الى مجال التطبيق.

هذه الدراسة تمثل حالة نموذج لنظام جديد باعتباره بداية نقطة لتحقيق هندسة نظم المعلومات لاستخدامها في ادارة الازمات. حيث اشارت الدراسة الى ضرورة تركيز العمل في المستقبل على التوسع في التصنيف والتطبيق العملي لها وكيفية قياس فعاليتها واستخدام تكنولوجيا المعلومات لنظم المعلومات المعقدة التي يجب ان تعمل بشكل موثوق في بيئات الفوضى ليتاح الوصول الى المعلومات والحقائق التي ما زالت مجهولة للتمكن من ادارة الازمات.

19. دراسة (Desouza & Hensgen, 2006) بعنوان

Virtual Crisis Centers.

مراكز الازمات الافتراضية.

لقد هدفت هذه الدراسة التي اجريت بعد كارثة برج التجارة العالمي في مدينة نيويورك الامريكية بتاريخ 2001/11/9 الى عرض المفاهيم وإلقاء الضوء على اهمية إنشاء وتطوير مراكز الأزمات الافتراضية للمنظمات حيث تم الاستناد على الأعمال السابقة المتعلقة بفشل المخابرات

التي أدت إلى تلك الكارثة. وسعت الدراسة إلى التأكيد على أن وجود مثل هذا المركز سيساعد المنظمة على رصد للازمات واكتشاف الاشارات التي تنبعث من داخل المنظمة ومن حولها من أجل الاستشعار المسبق بالأزمة.وكذلك يمكن استخدام المركز لتجنب آثار الأزمة والحد منها وكذلك استعادة نشاط المنظمة.

توصلت الدراسة الى اقتراح منهج لتصميم إنشاء مراكز الأزمة الافتراضية لإدارة المعلومات والبيانات المتعلقة بالأزمات وتوصلت كذلك الى ان انشاء مراكز الأزمات الافتراضية أصبح ضرورة في مواجهة الظروف الاقتصادية والسياسية وان الاستفادة من هذه المراكز ينبع من المبادرة التي تعكس الاستعداد والعزم من خلال اتخاذ إجراءات للتخفيف وربما التهرب من بعض العواقب المتعلقة الأزمة.

20. **دراسة** (Jones, 2006) بعنوان

The Development of an Emergency Crisis Management Simulation to Assess the Impact a Fuzzy Cognitive Map Decision-Aid Has on Team Cognition and Team Decision Making.

تطوير محاكاة إدارة الأزمات الطارئة لتقييم أثر خارطة المعرفة الضبابية التي تساعد فرق الإدراك وفرق اتخاذ القرارات.

هدفت هذه الدراسة التي اجريت في جامعة ولاية بنسلفانيا الامريكية الى تصميم عدد من عمليات المحاكاة لدراسة الفرق المتعددة التي تعمل في وقت واحد بعمليات إدارة الأزمات في حالات الطوارئ. حيث اظهرت الدراسة الى ان عمل الفريق مع معلومات ناقصة وغامضة يؤدي الى قرارات غير دقيقة وتوصيات خاطئة وان التصميمات البديلة تجعل من استخدام المعلومات محددة السياق أكثر فعالية.

تم تطوير اداة لمساندة القرار التي تستخدم المعلومات محددة السياق باستخدام Fuzzy Cognitive Map (FCM) الذي يعالج المعلومات الحيوية وغير المكتملة لتكون بمثابة العون لدعم قرار الفرق العاملة. وتضمنت الدراسة فعالية (FCM) للمساعدة على اتخاذ القرارات من خلال العمل الجماعي، ودراسة ما إذا كان وجود (FCM) يحسن اتخاذ القرارات التي تنطوي على تخصيص الموارد بين الفرق.

21. دراسة (Kamolvej, 2006) بعنوان

The Integration of Intergovernmental Coordination and Information Management in Response to Immediate Crises

تكامل التنسيق الحكومي الدولي وإدارة المعلومات في الاستجابة الفورية للأزمات

تهدف هذه الدراسة التي اجريت في الهيئات والمؤسسات الحكومية المسؤولة عن الازمات والكوارث في تايلاند، الى بناء نموذج يساعد المنظمات في تطوير القدرة على التكيف مع الازمات، وكذلك تقييم استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إدارة حالات الأزمات. اقترح الباحث من خلال هذه الدراسة نموذجاً مشتركاً بين المنظمات الحكومية والدولية في تايلاند للاستخدام الفعال للمعلومات ونظم المعلومات لمساعدة المنظمات في تنسيق أعمالهم على نحو فعال في حالات الازمات. وفي هذه الدراسة التحليلية تم استخدام المقابلات والملاحظة والاستبانة كأدوات دراسة.

وتوصلت الدراسة إلى عدم كفاية المعلومات وعدم دعم قنوات الاتصال من أهم الصعوبات التي تواجه خطة العمل في الاستجابة للأزمات ومواجهتها بالإضافة الى الحاجة إلى مستوى عال من التقنية والبنية التحتية، والمرونة التنظيمية والثقافية بين المنظمات في حالات الأزمات ووجود هيئة عامة لإدارة الأزمات يتم إدارتها من قبل أعلى الهيئات الوطنية. وأخيرا اشار الباحث الى ان النظام الفعال لإدارة الازمات يتطلب عنصرين هامين: الاول هو تطوير شبكة حديثة لمواجهة الازمات تتألف من البنية التحتية والتكنولوجية الحديثة وشبكات الاتصال والهياكل التنظيمية.

أما الثاني فيتكون من العناصر الفاعلة القادرة على التعلم والتكيف مع البيئات المتغيرة والتي تكون قادرة على استخدام المعدات والموارد وتقاسم المعلومات مع المدراء المحليين والمجتمعات المحلية.

22. دراسة (Paraskevas, 2006) بعنوان

Crisis Management or Crisis Response System ? A Complexity Science Approach to Organizational Crises.

إدارة الأزمات أو نظام الاستجابة للأزمات ؟ منهج علوم التعقيد للأزمات التنظيمية.

تهدف هذه الدراسة التي اجريت على سلسلة فنادق من فئة الخمس النجوم التي تقع بإحدى دول البحر الأبيض المتوسط لتقديم إطار عمل لتصميم وتنظيم نظام فعال للاستجابة للأزمات من خلال تحليل ما واجهته سلسلة الفنادق من اندلاع تسمم غذائي وكيفية الاستجابة لهذه الأزمات حيث ان

هذه الدراسة التحليلية قامت بالتعامل مع إدارة الأزمات من منظور نظرية التعقيد Complexity Theory.

تم التوصل الى تحليل مواطن الضعف في الاستجابة للأزمات حيث ان استخدام نظرية التعقيد وفرت الأساس النظري الجيد للحصول على المقترحات الهادفة للتغلب عليها.

23. دراسة (Segall, 2006) بعنوان

Design and Prototyping of a Cognitive Model-Based Decision Support Tool for Anesthesia Provider Management of Crisis Situations.

التصميم والنمذجة لنموذج معرفي مستند على أداة دعم قرار لتزويد إدارة التخدير في حالات الأزمات.

تهدف هذه الدراسة التي اجريت في مستشفى جامعة ديوك (Duke University Hospital) في ولاية كارولاينا الامريكية الى تقديم النماذج من أداة دعم القرار النظم الخبيرة (ES) لاستخدامها من قبل أطباء التخدير في حالات الأزمات، من أجل تعزيز سرعة ودقة تشخيص المريض، ورعايته والتأكد من سلامته. حيث يمكن لمثل هذه الأداة توفير دعم للممرضات والاطباء المقيمين عندما يكون الطبيب المعالج غير موجود، كما أنها تحذر من حالات الأزمات المحتملة التي من شأنها أن تدفع طبيب التخدير في الاتصال مع الطبيب المعالج للحضور. تم تطبيق منهج جديد لتطوير أداة دعم اتخاذ القرارات في عملية صنع القرار الخاص بعملية التخدير من خلال إجراء تحليل المهام لتحديد التسلسل الهرمي لإجراءات التخدير في اكتشاف وتشخيص، وعلاج الحوادث الخطيرة، وكذلك تحليل المهام المعرفية إلى توضيح الأهداف الضرورية والقرارات والمعلومات المطلوبة من التخدير أثناء الأزمة وكذلك إجراءات الإدارة.

وفرت هذه الدراسة نظرة ثاقبة بعمليات صنع قرار حالات التخدير في إدارة الأزمة. ونتج عن نموذج أولي لأداة دعم القرار القائم على النموذج المعرفي لزيادة قدرات صنع القرار في حالات التخدير.

24. دراسة (Pearson & Mittroff, 1993) بعنوان

From Crisis Prone to Crisis Prepared: A Framework for Crisis Management.

من العرضة للأزمة الى الاستعداد للأزمة: إطار لإدارة الأزمات.

هدفت هذه الدراسة التي أجريت في ما يزيد على مائتين منظمة امريكية في القطاع العام والخاص لديهم المسؤولية في ادارة الازمات لشرح كيفية مساهمة المنظمات بالأزمات الخاصة بها، وكذلك ما يمكن القيام به لتجنب الأزمات ولإدارة تلك الازمات التي لا تزال تحدث والوصول الى إطار

عمل للمديرين التنفيذيين في المنظمات الذين يرغبون في تحسين التأهب للأزمة، وذلك من خلال كيفية تحديد تلك الأزمات التي تواجه الشركة وصف مراحل الأزمة والمؤثرات التي تنتج عن الازمة ودور أصحاب المصلحة في إدارة الأزمات والآثار المترتبة على المديرين والمديرين التنفيذيين المهتمين في اتخاذ أي إجراء.

ومن خلال الدراسة تم عمل تصنيف لمراحل الأزمة وكيفية تمكين المنظمات من خلال اعتماد منهجية ومنظور شامل لإدارة الازمات بشكل أكثر فعالية.

وكانت أهم نتائج الدراسة التوصل إلى أن منهجية إدارة الأزمات تتضمن خمس مراحل أساسية هي:

- اكتشاف إشارات الانذار.
- الاستعداد والوقاية.
- احتواء الأضرار.
- استعادة النشاط.
- التعلم.

وهذه المراحل هي النموذج الأساسي لإدارة الأزمات والمراحل اللازمة للإدارة الفعالة للأزمة كما أشارات الى أهمية التفريق بين الأزمات التي تنشأ داخل المنظمة، وتلك التي تنشأ خارجها حيث أن هذا التمييز ضروري كون اشارات التحذير ستكون مختلفة لكل نوع من الأزمة بالإضافة الى أهمية التمييز بين الأزمات الناجمة عن التكنولوجيا أو الاقتصاد أوالتنظيم أوالمجتمع.

توصل الباحثان في الدراسة إلى انه حتى تتمكن المنظمات من التحضير للأزمات ومواجهتها بفعالية فلا بد من اختبار قدرات المنظمة وتطورها في مجال الأنظمة الفنية والتكنولوجية والثقافية والبنية التحتية وكذلك العامل الإنساني والمعتقدات والمشاعر.

ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة

عند استعراض الدراسات المتعلقة أتضح أن كل دراسة انطلقت من مشكلة رئيسية مختلفة عن الأخرى، حاول خلالها كل باحث الوصول إلى نتائج، ويرجع ذلك لاختلاف الاهتمامات التي كانت ميزة في حد ذاتها لكونها أمدت الباحث بالعديد من المعارف والأفكار المتنوعة حول موضوع البحث. وهذا ما تم بيانه من خلال ملخص الدراسات السابقة في الملحق الرقم (1).

وبالرغم من ان الدراسات السابقة قد عرضت المفاهيم وألقت الضوء على اهمية إنشاء وتطوير نظم معلومات الأزمات للمنظمات وبيان الدور الذي يمكن أن تقدمه النظم وطورت النماذج وقامت بتصميم نظم الاستجابة وإدارة الازمات إلا انها لم تقم بدراسة مكونات نظم المعلومات وأثرها على مراحل ادارة الازمات وكذلك علاقة تلك المكونات مع مراحل ادارة الازمات والوقوف على المكونات الاكثر أهمية التي تؤثر بشكل أساسي في مراحل ادارة الازمات وذلك ليتم التركيز عليها في تصميم وبناء نظم معلومات متكامل وفعال في ادارة الازمات.

لذا سعى الباحث من خلال الدراسة الحالية الى التركيز بالإضافة الى ما تم ذكره بالمساعدة في الوقوف على الامور التي تساعد في تصميم نظام معلومات متكامل وفعال في الاستجابة وإدارة الازمات وكذلك بيان أثر مكونات نظم المعلومات على مراحل ادارة الازمات وهذا يوضح مدى الاختلاف بين موضوع دراستنا والدراسات السابقة ذات علاقة بالموضوع.

الفصل الثالث : الاطار النظري

نظم المعلومات وإدارة الازمات

يتناول هذا الفصل توضيح وعرض للمفاهيم المتعلقة بالدراسة وتم تقسيم الفصل الى اربعة اجزاء رئيسية وهي :

1- مدخل الى نظم المعلومات.

2- مدخل الى ادارة الازمات.

3- دور نظم المعلومات في ادارة الازمات.

4- تصميم نظام معلومات لإدارة الازمات.

3-1- المدخل الى نظم المعلومات

3-1-1- المقدمة

ان التطور التكنولوجي السريع قد أضاف إلى العمل في الظروف البيئية التي تتصف بالتغيرات السريعة والمستمرة، مما أدى إلى ظهور الحاجة إلى الأدوات التي تساعد المنظمات على أداء اعمالها والتعامل مع البيئة المتغيرة من خلال الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات واتخاذ القرارات بصورة سليمة.

فنظم المعلومات تقدم المعلومات الملائمة عن البدائل المتاحة لمتخذي القرار لحل المشاكل وتحقيق الاهداف المطلوبة وزادت الحاجة لنظم المعلومات لوجود الكم الهائل من البيانات والمعلومات عن شتى مجالات العمل، وسوف يتم الحديث عن مفهوم وطبيعة نظم المعلومات بشيء من الاختصار كمدخل لأغراض هذه الدراسة.

3-1-2- مفهوم وابعاد نظم المعلومات

لقد تعددت تعاريف نظم المعلومات نتيجة لأهميتها في حياة المنظمة، فقد عرفها (Li, Peters, Richardson& Watson, 2012) بأنها هي النظم التي تعزز جودة التقاط ومعالجة البيانات للتوصل إلى معلومات تستخدم لمساعدة متخذ القرار. أما (Alter, 2004) فقد عرفها على أنها النظم التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات لنقل المعلومات وتخزينها ومعالجتها وعرضها في عملية أو أكثر.

كما عرفها (Laudon & Laudon, 2012) بأنها "مجموعة مترابطة من العناصر التي تعمل على جمع (أو استرجاع) ومعالجة وتخزين وتوزيع المعلومات لدعم عملية اتخاذ القرار والتحكم في المؤسسة بالإضافة إلى انها قد تساعد أيضا المديرين والموظفين على تحليل المشاكل، وبناء التصورات للمواضيع المعقدة وخلق منتجات جديدة "، وعرفها (O'Brien & Marakas, 2011) على انها " مزيج منظم لمجموعة من المكونات المترابطة من الافراد، والأجهزة، والبرمجيات، وشبكات الاتصالات، والموارد والبيانات، والسياسات والإجراءات التي تخزن، تسترجع، تحول، وتنشر المعلومات في المؤسسة والتي تعمل في حدود واضحة المعالم، لتحقيق مجموعة من الأهداف ".

ولأغراض هذه الدراسة، تم تعريف نظم المعلومات على أنها : مجموعة من الأفراد، والتجهيزات، والإجراءات، والبرمجيات، والاتصالات، وقواعد البيانات، المتداخلة والمترابطة والمتفاعلة مع بعضها البعض والتي تعمل على جمع البيانات والمعلومات التي تعنى بالمنظمة والبيئة المحيطة بها وتحليلها ومعالجتها، وتخزينها، واسترجاعها وتوزيعها.

- **ابعاد نظم المعلومات** (Laudon & Laudon, 2012)

ان استخدام نظم المعلومات بشكل فعال يتطلب الفهم الكامل لابعاد نظم المعلومات وهي : المنظمة والإدارة وتكنولوجيا المعلومات. حيث ان نظام المعلومات يساعد على توليد القيمة المضافة للمنظمة كما ويوفر لها الحلول الممكنة للتحديات والمشاكل التي تواجهها في بيئة الأعمال وهذا ما يوضحه الشكل (2/3).



الشكل (2/3)

ابعاد نظم المعلومات

Source: Laudon, Kenneth, & Laudon, Jane (2012). ***Management information systems managing the digital firm***(12 ed.). United States Of America, New York: Prentice Hall,p18.

وبالنسبة للمنظمة، فإن نظم المعلومات هي جزء لا يتجزأ منها، حيث تخدم هذه النظم المستويات الادارية الرئيسية في المنظمة وهي: العليا والوسطى، والتنفيذية. كما وتخدم أيضا العناصر الأساسية للمنظمة كالتنظيم، والعمليات الادارية، والهياكل التنظيمية، ومعالجة وبناء عمليات الأعمال، بالإضافة الى البيئة، والثقافة، والسياسات، والموارد البشرية.

أما بالنسبة للإدارة، فإن نظم المعلومات تساعد على إيجاد الحلول للخروج من العديد من الحالات والمشاكل والازمات التي تواجهها المنظمة بالاضافة الى عملية صنع القرارات، وصياغة خطط العمل من أجل حل المشاكل التنظيمية كما تساعد على توليد المنتجات والخدمات الجديدة وإعادة تصميم وبناء المنظمة من وقت لآخر، مما يستلزم العمل الإبداعي مدعماً بالمعرفة والمعلومات الجديدة.

وهذا ما يتطلب من المدراء أن ينظروا الى تحديات الأعمال في البيئة ويضعوا الاستراتيجيات المناسبة للتصدي لهذه التحديات، والعمل على تخصيص الموارد البشرية والمالية اللازمة لتنسيق العمل وتحقيق النجاح.

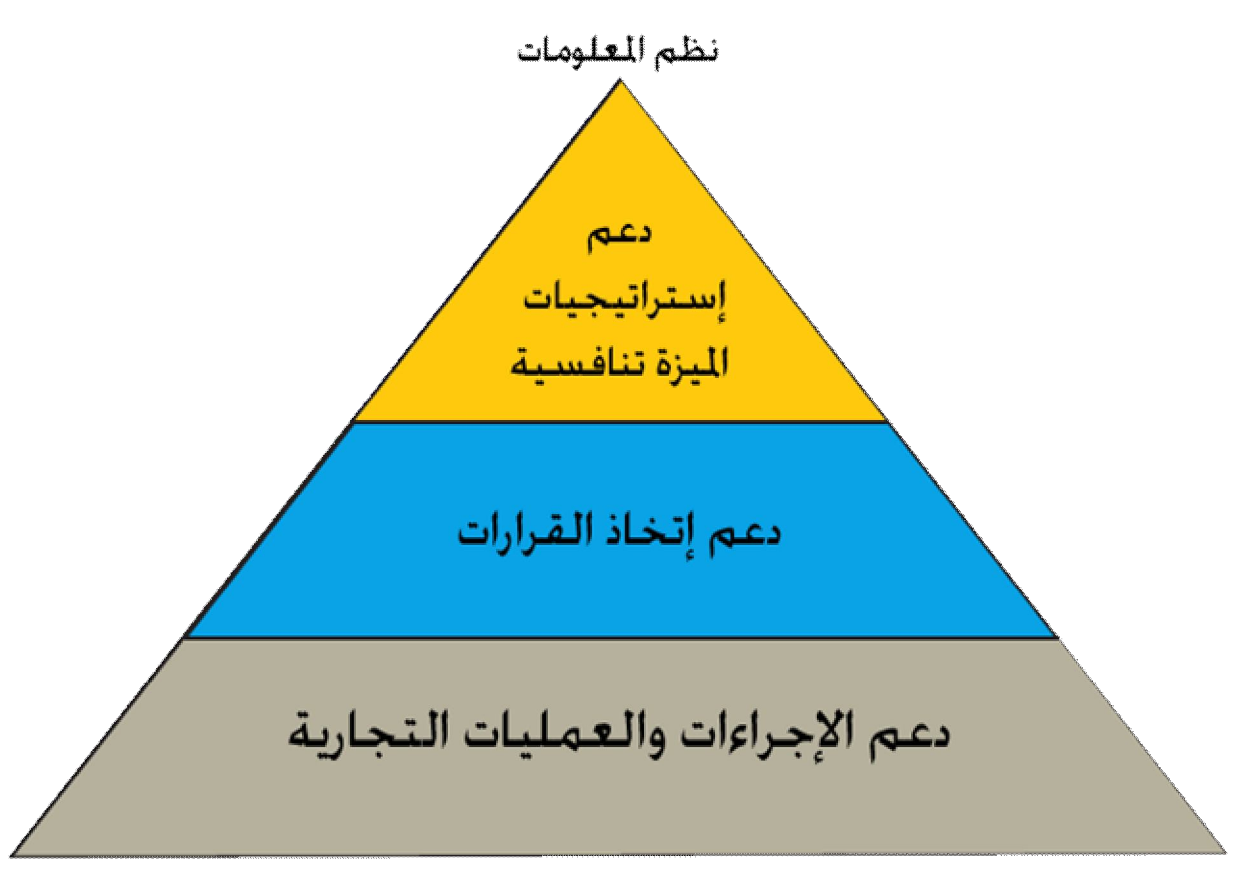
واتساقاً لما ورد أعلاه تلعب تكنولوجيا المعلومات بعناصرها من الاجهزة، والبرامج، ووسائط التخزين المختلفة، والاتصالات، والشبكات، الدور الفاعل في مساعدة المدراء في عمليات تصميم وتقديم المنتجات الجديدة والخدمات وإعادة توجيه وإعادة تصميم منظماتهم. وتعتبر هذه واحدة من العديد من الأدوات التي يستخدمها المدراء في التعامل مع مستلزمات البنى التحتية لنجاح عمليات التغيير والتطوير في المنظمة بالكامل.

3-1-3- الادوار الاساسية لنظم المعلومات في بيئة الاعمال (O'Brien & Marakas, 2011)

على الرغم من كثرة تطبيقات البرمجيات ألا ان هناك أدوار أساسية لجميع التطبيقات لتكنولوجيا المعلومات في مختلف أقسام المنظمة والتي تكمن في الأدوار الرئيسية لنظم المعلومات وهي :

- دعم الاجراءات والعمليات التجارية.
- دعم الموظفين والمديرين في عملية صنع القرارات.
- دعم استراتيجيات المنظمة الموجهه نحو تحقيق الميزة تنافسية.

ويوضح الشكل (3/3) كيفية تفاعل الأدوار الأساسية في المنظمة.



الشكل (3/3)

الادوار الرئيسية لنظم المعلومات في بيئة الاعمال

Source :O'Brien, James, & Marakas, George (2011). ***Management information systems*** (10th Ed.). United State Of America, New York: Mcgraw-Hill,p8.

بالإضافة الى ذلك فأن نظم المعلومات تؤدي الى توفير البيانات والمعلومات الضرورية التي تدعم عملية صنع القرار في مجال الأعمال وتحقيق الميزة التنافسية.

كما وأن لنظام المعلومات ادوار رئيسية له انشطة رئيسية بالرغم من تنوع نظم المعلومات وهي. (O'Brien & Marakas, 2011)

- المدخلات : وهي عملية ادخال البيانات الى النظام والتي يجب ان تكون صحيحة وتتم بدقة حتى يتم الخروج بنتائج صحيحة وهذه البيانات تأخذ عدة اشكال مثل :
  - البيانات الرقمية
  - البيانات النصية
  - البيانات الصوتية
  - البيانات الصورية
  - البيانات الفلمية

- معالجة البيانات وتحويلها الى المعلومات : وهي العملية التي يتم من خلالها تحويل المدخلات الى مخرجات من خلال سلسلة من عمليات التحليل والمعالجة.
- المخرجات (منتجات المعلومات): ان هدف من النظام هو الخروج بمعلومات على هيئة تقارير واشكال ورسومات ذات فائدة للمستخدم وهذه المخرجات تكون نتيجة للعملية السابقة وهي المعالجة.
- أوساط خزن البيانات والمعلومات: تتم هذه العملية من خلال الاحتفاظ بالبيانات والمعلومات بشكل منظم لاستخدامها في وقت لاحق واسترجاعها عند الحاجة حيث يتم تنظيمها في قواعد البيانات والملفات والمجلدات والحقول.
- التحكم بأداء النظام : يعتبر من الانشطة الهامة لنظام المعلومات حيث يتم السيطرة على أداء النظام من خلال اعطاء ملاحظات وتغذية مرتجعة حول المدخلات والمعالجة وكذلك المخرجات وأنشطة التخزين كما يجب مراقبة هذه الملاحظات وتقييمها لتحديد ما إذا كان النظام يعمل وفقاً لمعايير الأداء المقررة. وحتى يكون النظام ملائم لا بد من تعديل الأنشطة بحيث يتم إنتاج المعلومات الصحيحة المناسبة للمستخدمين النهائيين.

3-1-4- انواع نظم المعلومات

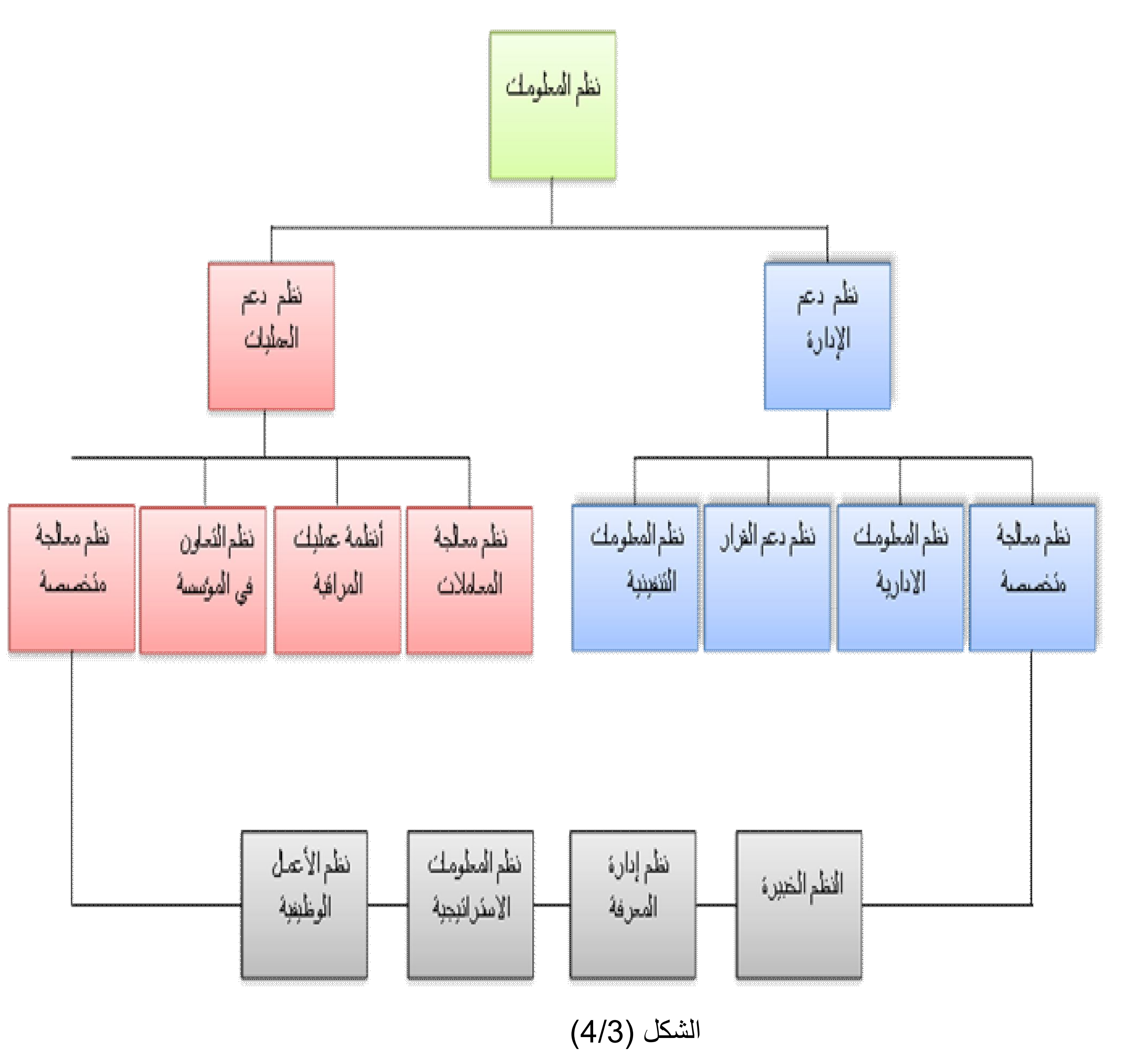
هناك ثلاثة تصنيفات رئيسية من نظم المعلومات تخدم المستويات التنظيمية المختلفة في المنظمة وهي(Mecload & Schell, 2007) :

- نظم المستوى التشغيلي
- نظم المستوى الاداري المرحلي (التكتيكي)
- نظم المستوى الاستراتيجي

اما (O’Brien & Marakas, 2011) يرى ان انواع نظم المعلومات وتطبيقاتها التي يتم تنفيذها في عالم الأعمال يمكن تصنيفها من خلال تقسيمها الى :

- نظم دعم العمليات
- نظم دعم الإدارة.

وهذا ما يوضحه الشكل (4/3) حيث يعبر عن التصنيف المفاهيمي لتطبيقات نظم المعلومات حيث تم تصنيف نظم المعلومات بهذه الطريقة لتسليط الضوء على الأدوار الرئيسية للنظم في العمليات وإدارة الأعمال.



الشكل (4/3)

انواع نظم المعلومات حسب تقسيم O'Brien & Marakas

Source :O'Brien, James, & Marakas, George (2011). ***Management information systems*** (10th Ed.). United State Of America, New York: Mcgraw-Hill,p15.

1- نظم دعم العمليات والتشغيل وهي النظم التي تختص بتشغيل بيانات العمليات التي تجري في المنظمة وتعمل على انتاج مجموعة متنوعة من منتجات المعلومات التي تستخدمها المنظمات في أعمالها. وتقوم بذلك من خلال نظمها الفرعية التالية:

- **نظم معالجة المعاملات Transaction Processing Systems (TPS)**

هي النظم التي تقوم بمعالجة البيانات الناتجة عن المعاملات التجارية، وتحديث قواعد البيانات التشغيلية، وإنتاج مستندات الاعمال في المنظمة وتختص بتشغيل وتسجيل البيانات عن نتائج عمليات التحويل. مثل النظم المحاسبية.

- **أنظمة عمليات السيطرة (Process Control Systems (PCS**

هي النظم التي تعمل على رصد ومراقبة العمليات في المنظمة وتختص بالقرارات التشغيلية التي تتحكم بعمليات المنظمة وهذه القرارات تتصف بالروتينية أو المبرمجة التي يمكن للحاسب القيام بها. ومن الامثلة على هذه النظم: انظمة الانتاج وتوليد الطاقة وانظمة التحكم.

- **نظم التعاون في المؤسسة(Enterprise Collaboration Systems (ECS**

هي النظم التي تقوم بدعم انتاجية المكاتب والاتصالات وكذلك تقوم بوظيفة دعم الفرق ومجموعات العمل والاتصالات والتعاون في المنظمة لذلك فهي تعمل على جمع ومعالجة وتخزين ونقل البيانات بطريقة الكترونية. ومن الامثلة على هذه النظم: البريد الالكتروني، الدردشة، والمؤتمرات الفيديوية وكذلك تدعى هذه النظم نظم أتمتة المكاتب

.Office Automation Systems(OAS)

2- نظم دعم الإدارة هي نظم المعلومات التي تركز على توفير وتزويد المعلومات والدعم لاتخاذ القرارات الفعالة من جانب المديرين في المنظمات.

ويتحقق هذا الهدف من خلال النظم الفرعية التالية :

- **نظم المعلومات الادارية (Management Information System (MIS**

هي النظم التي تعمل على توفير المعلومات وعرضها على شكل تقارير لدعم اتخاذ القرار في مجال الأعمال والتي تخدم المستوى الاداري ومن الامثلة على هذه النظم نظام تحليل المبيعات وأداء الإنتاج.

- **نظم دعم القرار(Decision Support Systems (DSS**

هي النظم التي تعمل على توفير الـدعم المباشر لصانعي القرار وذلك عن طريق توفيرها لنماذج لصنع القرار ولقواعد بيانات خاصة موجهة نحو القرارات شبه المبرمجة أو غير المبرمجة حيث توفر إجابات حول النتائج المحتملة لكل بديل بالإضافة الى انها تقدم الدعم التفاعلي بين المديرين

والمهنيين ورجال الأعمال لتساعدهم في عمليات صنع القرار. ومن الامثلة على هذه النظم نظم تسعير المنتجات، وتحليل المخاطر.

- **نظم المعلومات التنفيذية (Executive information systems (EIS**

هي النظم التي تختص بتزويد الإدارة العليا بالمعلومات الخاصة بها، فهذه النظم موجهة لتلبية حاجات الإدارة العليا من المعلومات الإستراتيجية، وتقوم هذه النظم بتوفير المعلومات للإدارة العليا لتحقيق الأهداف الإستراتيجية، وذلك من خلال عملها على توفير المعلومات الهامة من نظم المعلومات الادارية (**MIS**)، ومن نظم دعم القرار (**DSS**)، وغيرها من المصادر لتلبي احتياجات المديرين التنفيذيين من المعلومات. ومن الامثلة على هذه النظم نظم تحليلات أداء الأعمال، ونظم دعم التخطيط الاستراتيجي.

اما التصنيفات الاخرى من النظم والتي تدعم التصنيفين سابقين الذكر اي التطبيقات التي تدعم العمليات أو الادارة وهي :

- **النظم الخبيرة (Expert systems (ES**

هي النظم القائمة على المعرفة التي توفر مشورة ونصيحة الخبراء والحلول للمشاكل الخاصة بمجال معين، وتقوم بدور الخبراء الاستشاريين للمستخدمين وهذه النظم تطور لعلم الذكاء الاصطناعي. مثل انظمة التشخيص والصيانة.

- **نظم إدارة المعرفة (Knowledge Management Systems(KMS**

هي النظم القائمة على المعرفة التي تدعم إنشاء وتنظيم ونشر المعرفة داخل المنظمة. مثل إنترانت الوصول إلى أفضل ممارسات الاعمال، واستراتيجيات المبيعات المقترحة، ونظم حل المشاكل العملاء.

- **نظم المعلومات الاستراتيجية (Strategic Information Systems(SIS**

هي النظم التي تدعم العمليات أو الادارة التي تساعد على انتاج منتجات أو خدمات أو عمليات تعمل على اكتساب ميزة استراتيجية للمنظمة على منافسيها وتحقيق الأهداف الإستراتيجية على المدى الطويل. ومن الامثلة على هذه النظم انظمة تداول الأسهم عبر الإنترنت وأنظمة تتبع الشحنات وأنظمة التجارة الإلكترونية.

- **نظم الأعمال الوظيفية (Functional Business Systems(FBS**

هي الانظمة التي تعمل على دعم مجموعة متنوعة من التطبيقات العملية والإدارية لوظائف الأعمال الأساسية للمنظمة كوظائف الانتاج والتسويق. ومن الامثلة على هذه النظم نظم إدارة الموارد البشرية.

اما (Laudon & Laudon, 2012) فقد قسم نظم المعلومات الى اربع انواع رئيسية وهي:

- نظم معالجة المعاملات
- نظم المعلومات الإدارية
- نظم دعم القرار
- نظم ذكاء الاعمال (نظم دعم الإدارة التنفيذية).

وفيما يلي نبذه مختصرة عن تلك الانواع من وجهة نظر(Laudon & Laudon, 2012):

نظم معالجة المعاملات Transaction Processing Systems(TPS)

نظم معالجة المعاملات هي تلك النظم الحاسوبية التي تهدف الى تامين المعلومات التي تحتاجها المنظمة في المستوى التشغيلي حيث تتولى تسجيل ومعالجة الوقائع والأحداث وتفاصيل الأنشطة الروتينية اليومية لأنشطة الأعمال الروتينية، مثل معاملات البيع، أوامر الشراء، إعداد كشوف الرواتب، تسجيل النفقات. وتستفيد الإدارة من نظم معالجة المعاملات عن طريق تنفيذها لهذه الأنشطة عبر المعالجة الالكترونية والتسجيل الفوري للبيانات من خلال ما توفره من دعم للقرارات الهيكلية المبرمجة، كما وتساعد هذه النظم في توثيق كل الأنشطة وعمليات المنظمة الداخلية والخارجية من خلال شبكات الحاسوب المرتبطة بالانترنت.

نظم المعلومات الإدارية Management Information System (MIS)

تعتبر هذه النظم من أكثر النظم في التطبيقات العملية لأنها تتعامل مباشرة مع المعلومات وتخدم المستوى الاداري حيث أنها تزود المديرين في الادارة الوسطى بالمعلومات اللازمة لأداء وظائفهم وعملياتهم، وهي عبارة عن نوع خاص من أنظمة العمل التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات من أجل التقاط ونقل وتحويل واسترجاع ومعالجة وعرض المعلومات التي تدعم واحدا أو أكثر من أنظمة العمل.

نظم دعم القرار(DSS) Decision Support Systems

تخدم هذه النظم عملية دعم القرار من قبل المديرين وخاصة في المستوى الاستراتيجي وتكون عادة هذه النظم متفاعلة ومرنة، مصممة لدعم عملية صنع القرارات وخاصة المعقدة وكذلك حل المشكلات.

كما وتساعد على تحسين عملية صنع القرار بتزويدها بالمعلومات التي تزيد من مستوى اتخاذ القرار، وكذلك تعطيه القوة للاستجابة والمرونة للتقلبات في البيئة المحيطة بالمنظمة. ومن أمثلة نظم دعم القرارهو ذلك النظام الموجود في ماسحات نقاط البيع Point of sale حيث يتم استخدام المعلومات من نظم دعم القرار لتحليل اتجاهات المبيعات والتنبؤ بالطلب على المنتجات. وتستخدم النماذج الرياضية والاحصائية المختلفة والمحاكاة التي تسمح للمدراء باختبار السيناريوهات المختلفة نحو مستقبل المنظمة على أساس الحاضر وكذلك التنبؤات من داخل المنظمة ومن المصادر الخارجية أيضاً.

ومن هنا أصبحت نظم دعم القرار تلعب دورا واسعا في اتخاذ القرارات شبه المهيكلة وغير المهيكلة من خلال تحديدها للإجراءات والأشكال المختلفة التي تستخدم في حل المشكلات ذات العلاقة بالقرارات الاستراتيجية للمنظمة.

نظم دعم المديرين التنفيذيين Executive Support Systems(ESS)

وهي نظم المعلومات الموجهه لدعم المديرين في المستويات الادارية بالمرحلة العليا (الاستراتيجية) في عملية صنع القرارات غير المهيكلة .

وتعتمد نظم معلومات دعم المديرين التنفيذيين على المعلومات الداخلية المتوفرة والمستخدمة من نظم المعلومات الإدارية وكذلك من نظم دعم القرار، بالإضافة الى المعلومات الخارجية عن الأحداث في البيئة المحيطة بالمنظمة.وقد جرت العادة، على أن هذا النظام يزود المنظمة بالمنتجات والخدمات والقدرات التي تحقق الميزة التنافسية على المنافسين في سوق الأعمال كما ويشجع على ابتكار الأعمال وتحسين عملياتها ويساهم في بناء الموارد المعلوماتية للمنظمة، ويعتمد أيضا هذا النظام على استخدام تكنولوجيا المعلومات في عرض المعلومات من عدة مصادر أمام صناع القرار في الإدارة العليا باستخدام طرق عرض البيانات المختلفة من الرسوم الجغرافية والبرامج المختلفة. وبالرغم من ان جميع انواع نظم المعلومات تقوم بخدمة المنظمة ومساعدتها ألا انه يوجد فروق ببين تلك الانواع من النظم حيث يبين الجدول (1/3) ذلك.

الجدول (1/3)

الفروقات بين انواع نظم المعلومات

وجه المقارنة	TPS	MIS	DSS	ESS
مدخلات المعلومات	المعاملات، الأحداث	ملخص بيانات المعاملات والبيانات كبيرة الحجم، ونماذج بسيطة	بيانات بحجم منخفض لتحليلها.نماذج تحليلية وأدوات تحليل البيانات	البيانات المجمعة الخارجية والداخلية
المعالجة	الفرز، الإدراج؛ دمج وتحديث	التقارير الروتينية، نماذج بسيطة، تحليل على مستوى منخفض	المحاكاة، التفاعل التحليل	الرسومات، المحاكاة، التفاعل
المخرجات	تقارير مفصلة، القوائم، ملخصات	ملخص وتقارير استثنائية	تقارير خاصة، تحليل القرار، الرد على الاستفسارات	الإسقاطات، الردود على الاستفسارات
الفئة المستخدمة	موظفي العمليات، المشرفين	مدراء الفئة الوسطى	المتخصصين، الكادر الفني	مدراء الفئة العليا

الجدول من اعداد الباحث بالاعتماد على المصادر التالية:

- O'Brien, James, & Marakas, George (2011). ***Management information systems*** (10th Ed.). United State Of America, New York: Mcgraw-Hill.

- Laudon, Kenneth, & Laudon, Jane (2012). ***Management information systems managing the digital firm***(12 ed.). United States Of America, New York: Prentice Hall,p18.

موارد نظم المعلومات

يتكون نظام المعلومات من خمسة موارد رئيسية هي : الافراد، والأجهزة، والبرمجيات، والبيانات، والشبكات (Pearlson & Saunders, 2010). وتعتبر هذه الموارد المكونات الأساسية لنظم المعلومات لتنفيذ الأنشطة والفعاليات المختلفة مثل المدخلات والمعالجة والاخراج، والتخزين، والسيطرة التي تعمل على تحويل البيانات إلى معلومات ذات معاني واضحة الاستخدام.(O'Brien & Marakas, 2011) وفيما يلي توضيح لتلك الموارد باختصار كما هو موضح في الشكل (5/3):

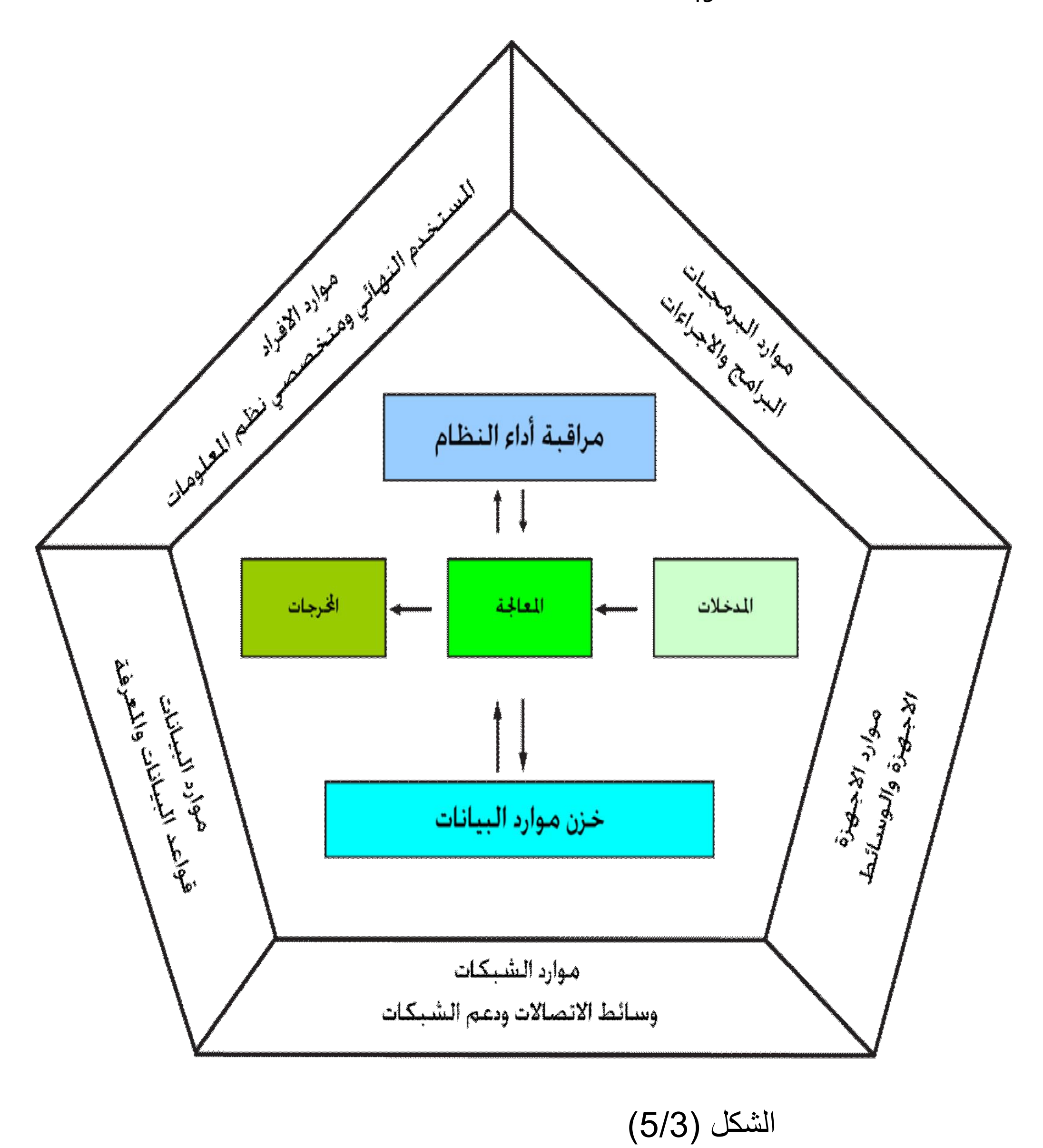
- **الافراد:** هو العنصر الأساسي لنجاح العملية في نظم المعلومات حيث يشمل المستخدمين والمتخصصين بنظم المعلومات.
  - المستخدمين النهائيين وتسمى أيضا المستخدمين أو الزبائن وهم الافراد الذين يستخدمون نظام المعلومات أو المعلومات التي ينتجها النظام.
  - المتخصصون بنظم المعلومات هم الافراد الذين يقومون بتطوير وتصميم وتشغيل نظم المعلومات وإدامتها. وهذه الفئة تشمل محللي النظم، المختصون بتطوير البرمجيات ومشغلي النظام وغيرها بالإضافة الى الإداريين.
- **الأجهزة:** تعني جميع الأجهزة المادية والمواد المستخدمة في معالجة المعلومات، مثل أجهزة الحاسب وغيرها من المعدات والوسائط.
- **البرمجيات:** وهي النظم والبرامج التي تشغل الاجهزة وكذلك مجموعة من التعليمات والأوامر لمعالجة المعلومات والتي توجه المكونات المادية للحاسوب، لغرض أداء مهمة ما أو للعمل بطريقة معينة وفق تعليمات دقيقة للحصول على النتائج المطلوبة ويتضمن مجموعات من تعليمات التشغيل، التي توجه وتحكم أجهزة الحاسب وتشمل موارد البرمجيات على :
  - برمجيات تشغيل النظام Operating Systems: التي تعمل على السيطرة على العمليات ودعمها في نظام الحاسب وتجعله قادر على تشغيل البيانات كبرنامج نظام التشغيل نظام مايكروسوفت ويندوز Windows.
  - برمجيات التطبيقات: التي تعمل وتشغل وتعالج البيانات مباشرة عند استخدام أجهزة الحاسب من قبل المستخدمين النهائيين، مثل برامج معالجة النصوص وبرامج التحليل المالي.

- الإجراءات: هي تعليمات التشغيل بالنسبة لمستخدمين نظام المعلومات، مثل تعليمات الاستخدام وإجراءات ادخال البيانات وإجراءات تصحيح الخطأ.

- **البيانات:** لقد تم اتساع نطاق مورد البيانات من جانب المديرين والمهنيين لنظم المعلومات لأن البيانات تشكل المورد التنظيمي ذا القيمة الضرورية للمنظمة. وقد اصبحت البيانات اليوم شريان الحياة في المنظمات، وتعتبر فاعلية وكفاءة إدارة البيانات جزءا لا يتجزأ من الاستراتيجية التنظيمية.
- **الشبكات:** تقنيات الاتصالات والشبكات مثل الإنترنت(Internet)، والشبكات الداخلية (Intranet)، والشبكات الخارجية (Extranet) ضرورية لعمليات الأعمال الإلكترونية (E-Business) والتجارة الإلكترونية (E-Commerce) في نظم المعلومات لمختلف المنظمات. وتشمل موارد الشبكات على:

- وسائط الاتصالات (Communication Media) : وهي الوسائل التي يتم من خلالها نقل البيانات ومن الأمثلة على ذلك الأسلاك، والكابلات، والالياف البصرية، والتقنيات اللاسلكية، والأقمار الصناعية.

- البنية التحتية للشبكة ودعمها : تتضمن العديد من الأجهزة، البرامج، والبيانات والافراد، لدعم التشغيل واستخدام شبكة الاتصالات، ومن الأمثلة على ذلك معالجات الاتصالات أجهزة المودم (Modem).



الشكل (5/3)

تكامل الموارد و الانشطة في نظم المعلومات

Source: O'Brien, J., & Marakas, G. (2011). *MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS* (10th ed.). United State Of America: McGraw-Hill ,p31.

لابد من تكامل موارد نظم المعلومات مع بعضها البعض وكذلك تكامل تطبيقات نظم المعلومات في الأنشطة لتشكل نظام وظيفي متماسك،حيث ان تكامل الموارد والأنشطة أمر ضروري لقيام النظام بعمله فتكامل موارد النظام لإتمام الانشطة من تجهيز المدخلات وإجراء المعالجة للبيانات لتحويلها الى معلومات مع مراقبة اداء النظام كل ذلك يؤدي الى انتاج المعلومات المناسبة للإدارة (النجار،2010).

3-1-5- الأهداف الأستراتيجية لنظم معلومات الأعمال

أن لنظم المعلومات الأهمية القصوى للمنظمات مما جعل الاستثمار المتزايد بها وذلك يعود الى كونها من المكونات الأساسية لممارسة الأعمال التجارية فضلا عن تحقيقها للأهداف الاستراتيجية للمنظمة.كل ذلك أدى الى تزايد الاعتماد على استخدام تكنولوجيا المعلومات باعتبارها القاعدة لتنفيذ استراتيجيات المنظمة كضرورة تنافسية وتحقيق الأهداف المؤسسية حيث تستثمر منظمات الأعمال بكثافة في بناء هذه النظم لتحقيق الأهداف الاستراتيجية التالية:

(Laudon & Laudon, 2012,p17)

1- التميز في العمليات (التميز التشغيلي).

تسعى باستمرار إلى تحسين كفاءة عملياتها وذلك لتحقيق مستويات مقبولة في مؤشرات الربحية حيث ان نظم المعلومات تعتبر من أهم الأدوات المتاحة للمديرين لتحقيق أعلى مستويات الاداء في العمليات التجارية والتطوير والتحسين عليها.

2- منتجات وخدمات ونماذج اعمال جديدة.

نظم المعلومات هي أداة تمكين رئيسية للمنظمات تساعدها على توليد منتجات وخدمات جديدة، فضلا عن نماذج العمل الجديدة الموجهه نحو تحسين الاداء. ومثال على ذلك ما قامت به شركة ابل Apple Inc في تحويل نموذج الاعمال القديم لتوزيع الموسيقى على اساس الاشرطة والاقراص المدمجة الى ابتكار جهاز آي بود (iPod).

3- تحسين العلاقة مع الزبائن والموردين.

نظم المعلومات تساعد المنظمة على بناء علاقات حميمة مع زبائنها من خلال تحسين الخدمة لهم وكذلك الاستجابة لمطالبهم مما يؤثرعلى سلوك الزبائن وولائهم بالعودة بالشراء مما يعود بالإيرادات والارباح وكذلك بناء العلاقة الحميمة مع الموردين لتخفيض التكاليف.

4- تحسين عمليات صنع القرارات.

نظم المعلومات تساعد على توفير المعلومات الصحيحة في الوقت المناسب لمتخذ القرار لمساعدته على اتخاذ القرارات السليمة، بدلا من الاعتماد على التوقعات والتخمينات والصدفة، حيث ان قلة إنتاج السلع والخدمات، وسوء توزيع الموارد ما هي الا نتائج سيئة لعدم اتخاذ القرار المناسب والتي تؤدي الى رفع التكاليف وفقدان الزبائن.

5- الميزة تنافسية.

عندما تحقق المنظمة واحدة أو أكثر من الأهداف مثل التميز في العمليات والمنتجات وتقديم الخدمات الجديدة وتحسين العلاقات مع الزبائن والموردين وتحسين عملية صنع القرار كل هذه الامور تولد الفرصة لتحقيق الميزة تنافسية.

6- استمرارية (ديمومة) البقاء في السوق.

ان الاستثمار في نظم المعلومات يعد من الضروريات لممارسة الأعمال وذلك لتبقى المنظمة في السوق حينما تشد المنافسة وتحيط بها الازمات لما توفره من قدرة على الاستجابة لهذه التحديات والبقاء في سوق المنافسة.

3-1-6- العوامل المؤثرة في نجاح نظم المعلومات.

يمكن تلخيص العوامل الرئيسية لنجاح نظم المعلومات في المنظمة بالاتي:

(Petter, DeLone & McLean, 2013)

1- **جودة النظام (System Quality).**

ان جودة الجوانب التقنية لنظام المعلومات تكمن في سهولة الوصول ووظائف النظام والمعولية (Reliability) وزمن الاستجابة ومدى التطور وسهولة الاستخدام والمرونة وجميع هذه المؤشرات تعتبر الادوات الأساسية لقياس نجاح نظم المعلومات.

2- **جودة المعلومات (Information Quality).**

ان نظم المعلومات تعمل على استغلال واستثمار المعلومات لتوليد المعرفة بما يخدم أهداف المؤسسة، حيث ان جودة المعلومات بأبعادها الثلاثة تشمل على اتخاذ التدابير الكافية لتوليد معلومات تتميز بالدقة والاحكام والتوقيت والكفاية والفهم والايجاز.

3- **جودة الخدمة (Service Quality).**

حيث أن جودة الخدمة المقدمة للزبائن من خلال تحسين الاداء والخدمة المقدمة وذلك للحافظ على استمرارية التعامل للوصول الى رضاهم وتعاطفهم.

4- **نية الاستخدام (Intention to Use).**

ان نجاح نظام المعلومات معتمد على استخدامه في بيئة العمل التي بني من أجلها (أي الغرض منه) حيث يعتبر المتغير الأكثر دراسة للتنبؤ يكمن في هدف الفرد من استخدام نظام المعلومات وموقف المستخدم تجاه هذه التكنولوجيا.

5- **استخدام النظام (System Use).**

ان قياس استخدام النظام من قبل الزبائن يتم من خلال النظر في تكرار حالات الاستخدام ومدته وملائمته، ان مدى اعتماد المستخدم للنظام يكون بناءاً على ثقة المستخدم به وكذلك الى دعم الإدارة واستعدادها لتخصيص الوقت والموارد والحوافز وتطور البنية التحتية للمنظمة بالإضافة الى السياسات التي تنفذها الادارة لتشجيع استخدامه.

6- رضا المستخدم(User Satisfaction).

إن رضا المستخدم عامل رئيسي في نجاح النظام كونه هو الذي يقوم باستخدامه في مهامه وإنجاز أعماله، مما يشير الى أهمية إدارة توقعات المستخدمين أثناء تطوير النظام،حيث ان الوسيلة الاكثر نجاحاً للحصول على رضا المستخدمين هي إشراكهم في عملية بناء النظام منذ البداية.

7- التأثير الفردي(Individual impact).

من خلال تحقيق الأهداف المتعلقة بالفرد أو المستخدم التي يحصل عليها من استخدامه للنظام وذلك يظهر في تحسين الاداء والجودة وكذلك في عملية صنع القرار وطريقة العمل والممارسات.

8- التأثير التنظيمي (Organizational Impact).

من خلال التأثير التنظيمي الإيجابي لاستخدام نظام المعلومات في المنظمة وذلك يظهر في تحسين الربحية والاداء والخدمات وكذلك تحسين الأداء المالي وتحقيق الوفرة في التكاليف.

2-3- مدخل الى ادارة الازمات.

3-2-1 - المقدمة

يشهد العالم حالياً تطورات وتغييرات كثيرة متسارعة في كافة نواحي المجتمع الدولي مثل النمو المتسارع والكبير في التكنولوجيا والخصخصة والعولمة ودخول مفاهيم ادارية حديثة مثل ادارة الوقت وإدارة التفاوض وغيرها.

ان ظهور المشاكل التي قد تتفاقم بعضها لتصبح أكثر خطورة في الحياة فتتحول الى أمر غير محبب وهو الأزمة والتي تسبب خسائر كبيرة وأضرار جسيمة في الاقتصاد والتي قد تؤدي الى حدوث حالات من التشويش والغموض للإدارة في ادارة المنظمات والارتجالية في اتخاذ القرارات المتسارعة التي تزيد من اثر هذه الازمات على وجود المنظمة وبقائها.

وقد اتسعت المرونة في المنظمات (Resilience) لتعبر عن القدرة على الاستمرار في العمل وغالبا ما يرتبط بالمرونة التنظيمية كطريقة لإدارة استمرارية الأعمال، والذي هو عملية تطبيق لأدوات التقييم وتحديد الثغرات والكشف عن التناقضات في هياكل الأعمال التجارية والإستراتيجية (Standard Australian, 2004) والغرض من ذلك هو بيان الثغرات في القدرة على العمل ومن ثم تطوير أساليب العمل بحيث يمكن أن تستمر في حال حدوث الازمات بالإضافة أيضاً الى التعلم من الازمات بعد أن تحدث وذلك حتى لا تتكرر الأخطاء في المستقبل وتطوير المزيد من المرونة.

وبالرغم من تعدد وتباين الأزمات المختلفة التي يمكن أن تتعرض لها المنظمات، لأن لكل أزمة من هذه الأزمات خصائصها المميزة التي تتطلب أسلوب عمل معين لإدارتها والتصدي لها، إلا أن الأزمات تخضع عادة لمعايير وعناصر عامة مشتركة في عملية التخطيط لها والإعداد الجيد لتجنب الوقوع فيها، أو التخفيف من آثارها السلبية وزيادة فرص تحويل آثارها لصالح المنظمة.

3-2-2 : مفهوم الازمة

- **الازمة**

لقد تعددت التعريفات التي تناولت مفهوم الأزمة تبعا لاختلاف المجالات وذلك لتعدد أنواع الأزمات وأسبابها وتصنيفاتها المختلفة .

حيث عرف القاموس الأمريكي (Webster, 2003)الأزمة على أنها نقطة تحول يحدث عنها تغير نحوالأفضل أو نحوالأسوأ وهي حالة حاسمة أو وقت عصيب. كما ويعرفها قاموس (Longman, 2006) بأنها الزمن الذي يتسم بوجود خطر قادم أو صعوبة شديدة أو عدم يقين سواء في الامور السياسية أو الاقتصادية. وأما قاموس (Oxford, 2004) فقد عرفها على أنها هي نقطة تحول فى

تطور المرض– التاريخ– الحياة...الخ وتفسر نقطة التحول بأنها وقت يتسم بالصعوبة والخطورة والقلق على المستقبل ووجوب اتخاذ قرار محدد. وهذا ما أكده (Dean, 2004) بتعريف الازمة على أنها " أحداث غير متوقعة تجلب حالة عدم التأكد وتهدد أولويات أهداف المنظمة ".

وقد ادى انتقال المصطلح إلى مختلف العلوم الإنسانية الى تعدد تعاريف الأزمة وفق خصائصها وأنواعها فقد تكون الأزمة ادارية أو اعلامية أو استراتيجية أو قد تكون سياسية أو اجتماعية أو اقتصادية. ولأغراض هذه الدراسة فأن مفهوم الأزمة يعني " حالة طارئة ومفاجئة وظرف انتقالي أو حالة عصيبة تحدث في فترات حرجة وتولد نقاط تحول مفاجئ تهدد كيان المنظمة وتشكل تهديد صريح وواضح لبقائها كما وتنذر بوجود خطر يجب التصدي له ومواجهته بالسرعة اللازمة.

- **الخصائص الأساسية للأزمات**

من خلال تعريفات الأزمة يتضح وجود خصائص أساسية أو عناصر مشتركة تشكل ملامح الأزمة وتتمثل في الاتي: (Dass-Brailsford, 2007)

- المفاجأة العنيفة عند حدوثها.
- التعقيد والتشابك والتداخل والتعدد في عناصرها وعواملها وأسبابها وقوى المصالح المؤيدة والمعارضة لها.
- نقص المعلومات وهذا يؤدي الى عدم وضوح الرؤيا لدي متخذ القرار ووجود ما يشبه الضباب الكثيف الذي يحول دون رؤية أي الاتجاهات يسلك، وماذا يخفيه له هذا الاتجاه من أخطار مجهولة سواء في حجمها أو في درجة تحمل الكيان الإداري لها.
- سيادة حالة من الخوف قد تصل إلى حد الرعب من المجاهيل التي يضمها إطار الأزمة.
- ضيق الوقت فالحدث المفاجئ لا يتيح وقتا كافيا للرد عليه والاستجابة له وان الرد عليه يجب أن يكون سريعا للغاية لما يمثله من تهديد للمصالح القومية، كما أن الاستعداد لا يكون كافيا للمواجهه.
- التهديد : وهي الإجراءات والأفعال التي تصدر من فرد أو مجموعة أفراد سواء بالإشارة أو القول أو الفعل من اجل الاستجابة لمطالب أو شروط محددة يسعى الطرف الأول لتحقيقها من قبل الطرف الثاني مع التلويح باستخدام القوة عند عدم الاستجابة لهذه المطالب، ومن هنا تبدأ الأزمة بالإضافة الى تهديد الاهداف الاستراتيجية للمنظمة.

3-2-3- طبيعة الازمات وأنواعها.

- **انواع الازمات**

أنه من الصعب جدا تحديد جميع أنواع الأزمات الممكنة حيث قدم (Gundel, 2005) انموذجه الذي عبر عنه بمصفوفة الازمة (Crisis Matrix) كما هو موضح بالشكل (6/3) حيث تساهم مصفوفة الأزمة في تحديد انواع مختلفة من الأزمات ومستوى تكرارها.وقد صنف الباحث الازمات الى اربعة انواع باعتماده على أمرين رئيسين لتحديد نوع الأزمة هما :

- القدرة على التنبؤ بالأزمة. إذ تكون الازمة قابلة للتنبؤ عندما يكون كل من المكان والزمان وأسلوب وطريقة حدوثها معروفة وعلى سبيل المثال تعتبر الكوارث الطبيعية مثل الزلازل قابلة للتنبؤ بشكل عام.
- إمكانيات التأثير قبل أو أثناء حدوثه إذ من الممكن التقليل من الاضرار الناجمة عن حدوث الازمة والتأثر فيها وخاصة عندما تكون الاستجابات لمواجهتها ممكنة أو معروفة وممكنة التنفيذ وذلك عبر مواجهه اسباب حدوث الأزمة، أما انواع الازمات الأربعة التي تم تحديدها هي :

1- الأزمات التقليدية. وتقع تلك الازمات في المربع الأول من المصفوفة الموضحة بالشكل (6/3)، حيث تكون قابلة للتنبؤ، وإمكانية التأثر بها معروفة ومحددة ويحدث هذا النوع من الازمات بسبب استخدام النظم التكنولوجية الخطرة أو الاستخدام بصورة خاطئة لها، مثل ازمات انفجارات المصانع الكيماوية. وقد ثبت من خلال البحوث والدراسات أن غالبا ما تكون تلك الازمات سهلة التوقع والتعامل معها حيث من الممكن وقوع الخسائر وكذلك تكاليف الوقاية من الازمة تكون معروفة جيدا. ومن جهة أخرى يكون من النادر أن تصنف الكوارث الاجتماعية أو الطبيعية بأنها أزمات تقليدية. اما امكانية التدخل والتنفيذ فقد تتم بسرعة كافية بسبب تكرار حدوث مثل هذه الأزمات مما يولد الخبرة المتراكمة في مواجهتها. وعلى الرغم من عدم تشابه الازمات التقليدية فانه من الممكن منع وقوعها عن طريق تنفيذ نظام متكامل لإدارة الأزمة.

2- الأزمات غير المتوقعة. وتقع تلك الازمات في المربع الثاني من المصفوفة الموضحة بالشكل (6/3) وهي الأزمات الحساسة للتأثير ونادرة الحدوث ولكن يصعب التنبؤ بها على خلاف الأزمات التقليدية. مثال على ذلك الحريق الذي حدث بعام 2000 في نفق مدينة كابرون النمساوية حيث قتل ما يقارب (150) شخص ولم يكن أحد يتوقع أبدا أن مثل هذه المنشآت يمكن أن تحتوي على احتمال حدوث لحريق كبير.

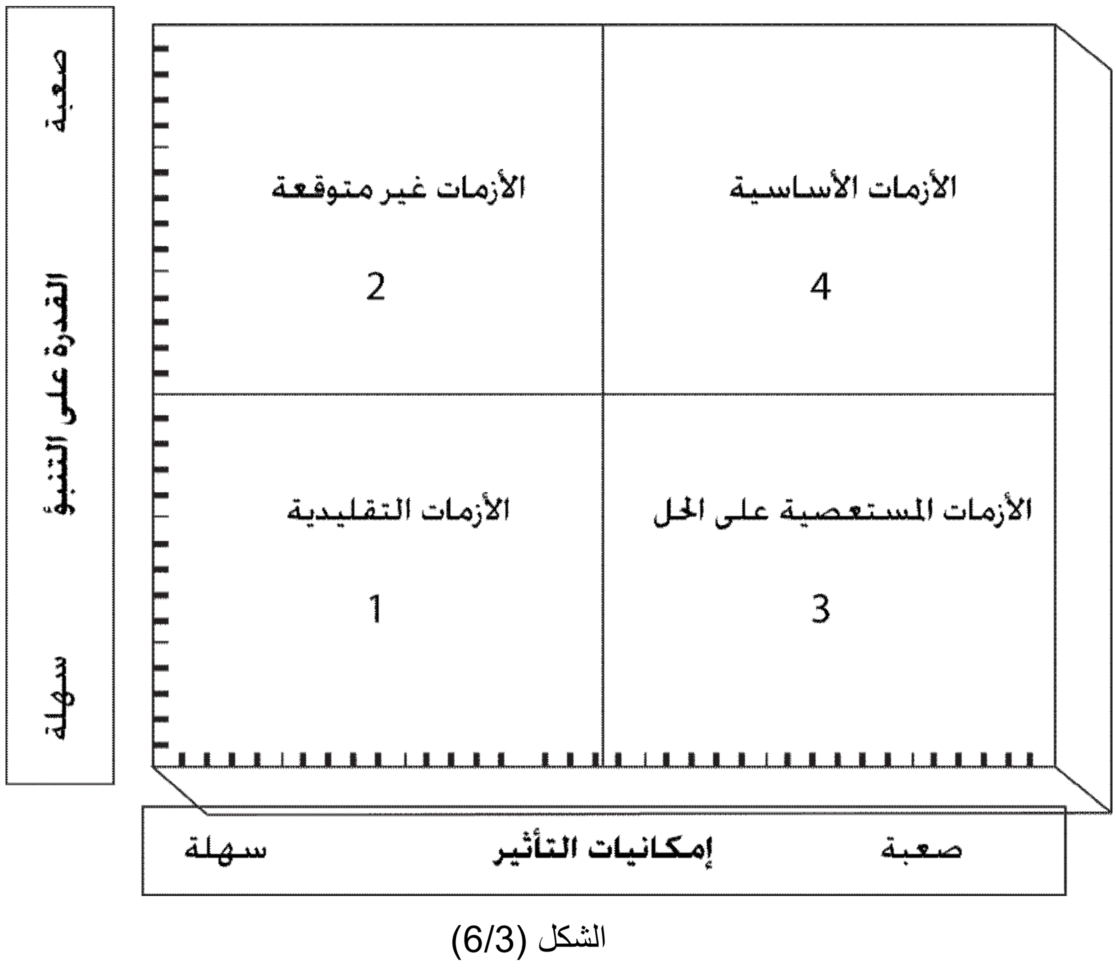
وعلى الرغم من صعوبة اجراء وتنفيذ التدابير الوقائية بسبب صعوبة التنبؤ بحدوث مثل هذه الازمات إلا انه من الممكن تقليل مخاطر الحدوث المتكرر عن طريق الاستعداد الجيد وذلك من خلال تحسين تبادل المعلومات عن الاسباب قبل حدوث الازمة وكذلك إعداد مدراء الطوارئ وتشكيل وتدريب فرق عمل متجانسة ودائمة لمعالجة المهمات الصعبة وغير المتوقعة بشكل فاعل، مع أهمية منح اللامركزية في اتخاذ القرار لتأمين التدخل السريع عند حدوث ألازمات.

3- الأزمات المستعصية على الحل. وتقع تلك الازمات في المربع الثالث من المصفوفة الموضحة بالشكل (6/3) وهي الأزمات التي يمكن التوقع بحدوثها إلا انه من النادر التأثير فيها أو التدخل لمنعها أو الاستعداد أو التدخل لعلاجها لكونها أزمات حرجة وغير مرنة، اذ يصعب السيطرة عليها وتوجيهها وينحصر التعامل والسيطرة على هذا النوع من الازمات في ايجاد اجراءات غير تقليدية وغير معروفة تعتمد على دراسة وتفحص مستمر للنظام المستخدم والتركيز على التوقع بهذه الازمات.

وبسبب صعوبة مواجهة هذه الازمات لابد من وجود جهد مشترك على الصعيد الخارجي ولاسيما بالنسبة للدول والمنظمات التي تواجه مخاطر الازمات العنيفة وخير مثال على هذه الازمات هو الانفجارات التي تحصل في المفاعلات النووية، والهزات الارضية، وحوادث الازدحامات والتدافع في الملاعب والمناسبات اضافة الى ذلك الكارثة التي حدثت في"ملعب هيسل" في بروكسل التي حدثت في 29 مايو1985، عندما إنهار جدار تحت ضغط الجمهور الهاربين في ذلك الملعب كنتيجة لأعمال شغب حدثت قبل بداية مباراة نهائي كأس الأندية الأوروبية بين نادي ليفربول الإنجليزي ونادي يوفنتوس الإيطالي مما ادت الى مقتل (39) شخصاً، وأصابة (600) شخصاً وذلك بسبب الحشود الكبيرة التي كان من الصعب أن يتم التحكم أو السيطرة عليها.

4- الأزمات الأساسية. وتقع تلك الازمات في المربع الاخير من المصفوفة الموضحة بالشكل (7/3) حيث تمثل النوع الأكثر خطورة من الأزمات ويرجع ذلك إلى حقيقة أنها تكون عادة نادرة الحدوث ولا يمكن التنبؤ بها ولها امكانية تدميرية هائلة. وتظهر هذه الأزمات الأساسية بشكل مفاجئ مما يجعل الصعوبة في فهمها ولا يمكن أن يتحقق الاستعداد لها. ويعتبر واحد من أكثر الأمثلة شيوعاً الهجوم الإرهابي الذي حدث على مركز التجارة العالمي في 2001/9/11 وهو حدث قام على القصد الجنائي المروع والذي أجري بتنظيم وإعداد وتحضير بالغ كان من الصعب التكهن به.

ان كيفية مواجهة مثل هذه الازمات أو حتى منعها من الصعب العثور عليها، لأن معظم الازمات الاساسية غير معروفة وغالبا ما يكون من المستحيل التنبؤ بها. وبالتالي أن تكون المهمة الأكثر أهمية التي يتعين القيام بها في إنشاء فرق من الخبراء والتفكير بجميع الأزمات المحتملة في المستقبل واستكشاف التدابير المضادة المناسبة.



الشكل (6/3)

مصفوفة الازمة

Source: Gundel, Stephan (2005). Towards A New Typology Of Crises. ***Journal Of Contingencies And Crisis Management*** , *13* (3), 106-115.

اما ميتروف (Mitroff, 2004,46) فقد قام بتحديد انواع الازمات التي تواجه المنظمة من خلال تقسيمها الى سبع مجموعات وهي :

- **الاقتصادية** ومن الامثلة عليها الركود الاقتصادي أو التغييرات في السياسة التجارية.
- **المعلوماتية** ومن الامثلة عليها فقدان البيانات، العبث البيانات، أو فقدان السجلات.
- **المادية** ومن الامثلة عليها فقدان المرافق الرئيسية كالانهيارات.
- **الموارد البشرية** ومن الامثلة عليها مقتل الموظفين الرئيسيين، التخريب في المنظمة، الفساد، الاستقالات.

- **المتعلقه بالسمعه** ومن الامثلة عليها الشائعات السلبية، العبث بشعارات الشركات والعبث بالموقع الالكتروني.
- **اعمال غير عقلانية** ومن الامثلة عليها مثل الإرهاب، الأعمال الإجرامية، والاختطاف.
- **الكوارث الطبيعية** ومن الامثلة عليها الحرائق، الفيضانات، الأضرار العاصفة، والزلازل.

- **اسباب حدوث الازمات**

ان الأسباب التي أدت الى حدوث الأزمات في جميع أنحاء العالم كثيرة وبعض هذه العوامل قد تكون محلية أو دولية أو كليهما أي هناك اسباب متعلقة بالمؤسسات أو الهيئات والمنظمات الحكومية وقد تكون اسباب تخص منظمات الاعمال بشكل خاص وهذه الاسباب قد يكون تأثيرها بشكل مباشر أو غير مباشر على البيئة المحيطة. ولأغراض حصر العوامل والأسباب المؤدية الى حدوث الازمات في المنظمات تم تقسيم الاسباب الى اسباب متعلقة بالقطاع العام وأسباب متعلقة بمنظمات الاعمال

- العوامل أو الأسباب التي تؤدي الى حدوث الازمات في الحكومات أو مؤسسات أو هيئات القطاع العام هي : (Farazmand, 2001,135)

- ازمة فجوة الثقة والإكراه والسيطرة والقسرية في التعامل بالإضافة الى المحسوبية والواسطة.
- أزمة الشرعية. هذه الازمة السياسية التي تعاني منها الأنظمة التي لا توافق على مطالب الشعب وما يرافقها من أشكال أو أنماط من الحكم الديكتاتوري وما يعقبه من قمع، وفساد، ومظاهر أخرى من التعسف في استعمال السلطة حيث ان انعدام (المساءلة، والشفافية، والاستجابة) بالإضافة الى الفضائح الأخلاقية في أعلى مستويات القيادة هي أسباب تؤدي الى تشكيل التصورات السلبية للمواطنين تجاه اداراتهم ويفقدهم الثقة والمصداقية في قياداتهم سواء كانت حكومية أو منظمات مما يؤدي الى حدوث الازمات.
- الفساد. وهي ظاهرة متعددة الأوجه وتأخذ العديد من الأشكال والدرجات الأخرى قد يستفيد منه عدد قليل من الناس، ولكن لها تأثير سلبي على الإنتاجية بشكل عام بالإضافة الى انها تعمل أيضا على توسيع الفجوة بين الأغنياء والفقراء وبالتالي عدم المساواة ووقوع الظلم مما يؤدي الى حدوث الازمات.
- الرأسمالية. حيث ساهمت في كل من الفساد وحدوث الأزمات حيث ان طبيعة الرأسمالية تشجع أعمال الفساد في أشكال مختلفة مثل الرشوة وتضارب المصالح، وامتيازات خاصة، رشاوى مما يؤدي الى حدوث الازمات.

- التخفيضات في نفقات القطاع العام حيث أنها العامل الرئيسي المسؤول عن المساهمة في الأزمات الحالية في جميع أنحاء العالم وتحدث في خمسة أشكال رئيسية هي :
  1. تخفيضات في الاستثمارات العامة من تطوير البنية التحتية أو الأشغال العامة.
  2. تخفيضات ضخمة على برامج الخدمات الاجتماعية الضرورية لعدد كبير من المواطنين.
  3. تخفيض القدرة التنظيمية مثل النفقات التشغيلية.
  4. تخفيضات في القدرات المؤسسية والتشغيلية كالوظائف.
  5. تخفيضات في دور تمكين الحكومة بتقديم التنمية الاقتصادية والفرص الاجتماعية للغالبية العظمى من المواطنين.
- الشيوعية. بالرغم من توفيرها الخدمات العامة العادلة وبشكل واسع الى انها ساهمت إلى حد ما في الأزمات الراهنة بافتقارها للحوافز والإبداع الفردي وافتقارها إلى الديناميكية في إنتاج السلع والخدمات الفاخرة والجذابة.
- تجاوز الكلف أو التكاليف حيث أنها أحد الأسباب الرئيسية لتراجع الخدمات العامة المؤدية الى الأزمات والملاحظ الآن ان معظم حكومات العالم تعمل مع عجز كبير في الميزانية مثل تجاوز التكاليف في المشتريات الحكومية وغيرها من الأنشطة.
- تضارب المصالح وتفضيل المصالح الذاتية على المصلحة العامة يحدث في أشكال كثيرة ويغلب عليه المصالح الخاصة كمثل ما ينشأ عند إشتراك أحد الأفراد من القطاع العام في تعاقد لأتمام المعاملات الحكومية مع بعض الأفراد من القطاع الخاص وذلك يسهم في تجاوز التكاليف الرئيسية.
- النقابات. حيث تلقى التشجيع من قبل المؤسسات الخاصة ضد التنظيم الحكومي باعتبارها الشكل الأفضل والأمثل للترتيب التنظيمي للمجتمع.
- الاستعمار. ان تعرض معظم البلدان النامية إلى الاستعمار في القرون الماضية قد ترك إرث الفساد الاقتصادي والسياسي في الدول المستقلة حديثا وكذلك افتقار معظمها إلى نظام السوق الحرة ونظام الخدمة المدنية حيث ان العديد من الأنظمة في هذه الدول يتم النظر اليها من قبل الناس كالدمى في يد القوى الأجنبية وبالتالي تفتقر إلى الشرعية الشعبية والمصداقية.
- السلوك غير الاخلاقي وانتهاكات الثقة العامة، كدعم المنظمات الاجرامية ودعم قتل الابرياء.

- القصور في نظام الخدمة المدنية والامن الوظيفي وتجاهل حماية الافراد وإلغاء النقابات العمالية.
- الخصخصة. ان الاتجاه العالمي للخصخصة له عواقب مدمرة للخدمة العامة والإدارة في جميع أنحاء العالم، حيث تقلص صلاحيات القطاع العام مما يقوض القدرة المؤسسية للحكومات لأداء الوظائف الرئيسية الخاصة بهم، والتسبب في أزمة حادة في السيطرة والأداء، وصورة الخدمة العامة.
- العولمة. حيث أصبحت ظاهرة عالمية عملت على تراكم رأس المال من قبل الشركات عبر الوطنية التي لا تعترف بالحدود الإقليمية وتعمل على تسويق المنتجات من خلال عدة مصادر ووسائل تكنولوجية ومن خلال المصانع العالمية والإنتاج العالمي والتسويق العالمي والتمويل العالمي. ومن المتطلبات الرئيسية للعولمة هو تسهيل الطريق من خلال استراتيجيات الخصخصة، ورفع القيود مما يحد من دور الحكومة لحفظ الأمن والسيطرة الاجتماعية.

اما العوامل أو الأسباب التي تؤدي الى حدوث الازمات في منظمات الاعمال والتي تختلف عن الاسباب المتعلقة بالمؤسسات أو الهيئات والمنظمات الحكومية فذكر (Regester & Larkin, 2005) عدة اسباب منها :

- ضعف التخطيط الاستراتيجي.
- القيادة الادارية غير الملائمة وما يترتب على ذلك من عدم قدرة المديرين على تحمل المسؤولية، بالإضافة الى ضعف القدرة التنبؤية لهم وعدم ثقة العاملين بهم.
- التوسع غير الحكيم أو التنويع أو الشهية المفرطة للاستحواذ والتملك.
- تجاهل إشارات الإنذار المبكر التي تشير إلى إمكانية حدوث الأزمة.
- ضعف الامكانات المادية والبشرية للتعامل مع الازمات مما يؤدي الى تفاقم الازمات وتحولها الى كوارث ومضاعفة الخسائر الناجمة عنها.
- ضعف نظام المعلومات ونظام صنع القرارات وما ينتج عنه من عدم وجود المعلومات الصحيحة التي تساعد على اتخاذ القرار المناسب.
- التهاون في حل المشكلات الصغيرة والبسيطة التي من المحتمل أن تتطور حتى تتحول الى أزمات يكون حلها معقداً أو صعباً.
- عدم الاهتمام بالعاملين في المنظمة باعتبارهم جزء لايتجزأ من الادارة وعدم تشجيعهم على إبداء آرائهم ومقترحاتهم وعدم مشاركتهم في صنع القرار.

- عدم إجراء مراجعة دورية للمواقف المختلفة وما يترتب على ذلك من عدم التعلم من الأخطاء وعدم تقبل الاراء الجديدة والحلول المبتكرة.
- عدم وضوح اهداف المنظمة مما يؤدي الى عدم معرفة العاملين بالأدوار المطلوبة منهم وعدم وضع خطط لمواجهة تحديات المستقبل.

- **دورة حياة الازمة**

تمر الأزمة في دورة نشأتها واكتمالها بعدة مراحل أساسية التي توضح سلسلة تطورها منذ بدايتها ومروراً بالتعامل معها ولحين انتهائها، ولكن مهما كان الاختلاف بين الكتاب والباحثين فيما يتعلق بمراحل حياة الأزمة إلا أنه اختلاف في المسميات وليس اختلافاً في المضمون وبالتالي يمكن استخدام دورة حياة الأزمة بالتكهن بالنتائج المتوقعة لكل مرحلة من المراحل والاستفادة من ذلك بالتدخل بالوقت المناسب للعلاج والتعامل معها بكفاءة.

حيث قام (Elliott, Harris, & Baron, 2005)بتصنيف مراحل الأزمة على الشكل التالي :

1.مرحلة ما قبل الأزمة : تبدأ هذه المرحلة عند ظهور قصور في الأداء الوظيفي، وبروز بعض الإشارات التحذيرية لاحتمال وقوع الأزمة في المستقبل حيث يكون هناك شيء يلوح في الأفق وينذر بموقف غير محدد المعالم.

2 .مرحلة الأزمة : يطلق عليها أيضا مرحلة الخلل والاضطراب ويقع حدث مفاجئ يبرز الأزمة ويشير إليها وذلك عندما لا تنتبه المنظمة إلى خطورة الأزمة لأن الأزمة سوف تنمو وتشتد وتتعاظم بشكل متسارع وعند عدم تمكن المنظمة من التحرك في المرحلة السابقة أو أخفقت في اتخاذ القرار المناسب فان المنظمة سوف تتعرض إلى أزمة ذات درجة عالية من القوة والشدة.

3 .مرحلة ما بعد الأزمة : وتظهر في هذه المرحلة النتائج التي خلّفتها الأزمة إذ من الممكن أن تكون النتائج مدمرة تشبه ما يخّلفه إعصار أو زلزال، ومن جهة أخرى من الممكن أن تكون النتائج مشابهة للشُّعور بالراحة بعد النجاة من الحادث. حيث هنا تبدأ الأزمة بالانحسار والتلاشى لأنها تفقد القوى الدافعة أو المولدة لها أو العوامل التي أدت إلى حدوثها، وتعود المنظمة إلى حالة التوازن الطبيعي التي كانت قبل وقوع الأزمة أو على نحو أفضل.

4-2-3- مراحل وكيفية إدارة الازمات

تعتبر إدارة الأزمات من المفاهيم الحديثة كأسلوب جديد تتبناه المنظمات لمواجهة الازمات ، وحظي حقل ادارة الازمات باهتمام متزايد في العلوم الإدارية حيث نشأ اصطلاح إدارة الأزمات في أحضان الإدارة العامة، وذلك للإشارة إلى دور الدولة واهتمامات الحكومات في مواجهة الظروف الطارئة والكوارث العامة المفاجئة. وأن كثيراً من الأزمات توسطت مراحل مهمة في حياة الكثير من المنظمات والدول مما جعلها تنشط حالات الإبداع وتنشئ أفكار جديدة من أجل تحليل الأزمة والخروج منها بأقل الخسائر والتصدي أيضاً لما قد يتولد عنها من أزمات أخرى. ومن خلال حسن الإدارة وحسن استخدام الموارد والإمكانات وتطويرها، فاليابان والمانيا وفرنسا وغيرهم من دول العالم المتقدم والذين مروا بأزمات لكنهم لم يستسلموا وأداروا أزماتهم بكل قوة واقتدار مما جنبهم الفشل والانهيار حتى أصبحت هذه الدول من أكبر الاقتصاديات في العالم وأكثرها إنتاجاً وهنا تبرز لنا أهمية إدارة الأزمة.

تتعدد مفاهيم إدارة الأزمات، وتختلف وجهات النظر حول مفهوم ها وتعريفاتها بحكم تباين التخصصات وتنوع الأفكار والآراء.

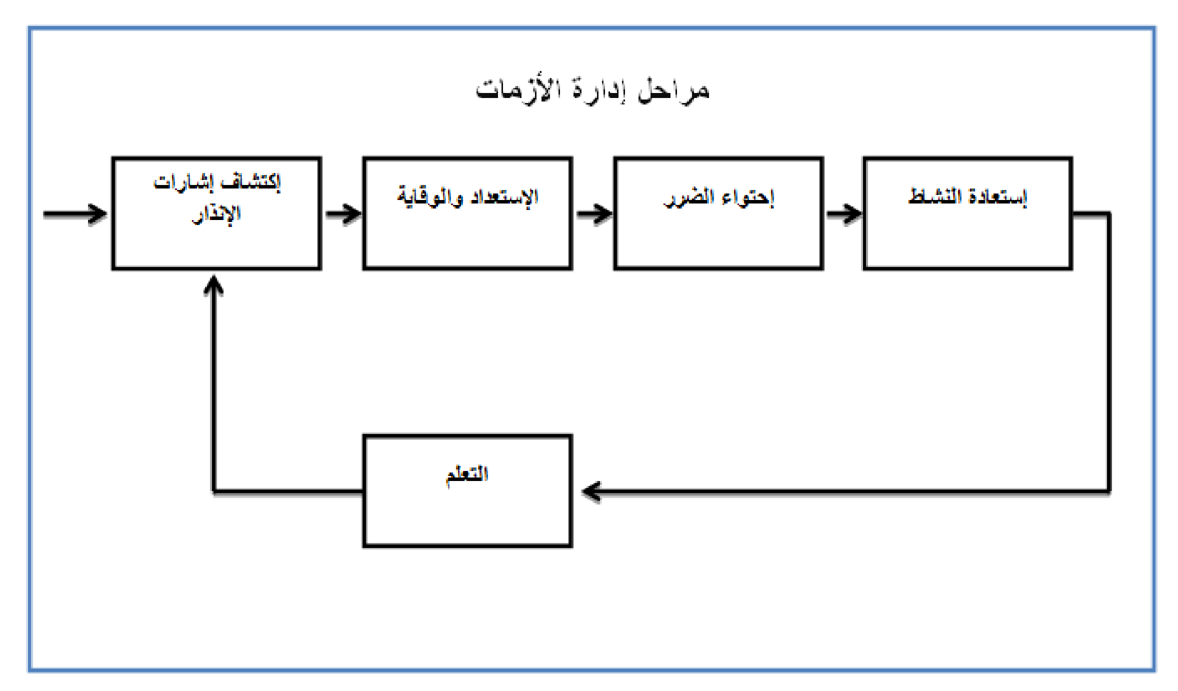
فقد عرفها (Gigliotti &Ronald, 1991) على أنها القدرة على إزالة الكثير من المخاطر التي تواجه المنظمة وكذلك التقليل من عدم التأكد لتحقيق أكبر قدر من التحكم في مصير المنظمة، وهذا يعني استخدام السيناريوهات لعرض أسوأ ما يمكن حدوثه ثم تقييم القرارات البديلة قبل الحدوث (Pheng, Ho& Ann, 1999)

ومن ناحية أخرى فقد عرفها (Appelbaum, Keller& Alvarez, 2012) بأنها بمثابة الدليل لمساعدة المنظمات على منع وإدارة والتعافي من الأزمات في ضوء الاستعدادات والمعرفة والوعي والإدراك والإمكانيات المؤثرة والمهارات وأنماط الإدارة السائدة أو هي تطبيق وظائف العملية الإدارية خلال البحث عن أسباب الأزمة لتحديد تلك الأسباب وأضواء أبعادة في انتظار التوصل إلى حلول مناسبة لها.

في حين عرفها (Laws, Prideaux & Chon, 2007)بأنها استراتيجيات الإدارة التي تبدأ مع التخطيط المسبق، ليتم تنشيط الرد على الأزمات فور وقوعها وتنفذيها للتعافي منها.

ولأغراض هذه الدراسة تعرف إدارة الأزمة بأنها "الأساليب الإدارية العلمية والإجراءات والمنهجيات والخطط للتعامل مع الازمات التي حدثت أو سوف تحدث وكيفية التغلب عليها والتصدي لها من خلال حشد الإمكانات المتاحة والخطط المعدة لمواجهة الأزمة والتقليل من أخطارها والحد من انتشارها وصولاً إلى تجاوزها والاستفادة من دروسها للمستقبل وتلافي سلبياتها، وتعظيم الإيجابيات".

وقد قدم الكتاب والباحثين في ادارة الازمات عدة نماذج لمراحل ادارة الأزمات من شأنها التعامل مع الأزمات التي تتعرض لها المؤسسات والتقليل من آثارها السلبية، والاستفادة من آثارها الايجابية. حيث قام (Pearson & Mittroff, 1993) بتقديم نموذج يتكون من خمسة مراحل والذي يعد هذا النموذج من أشهر النماذج التي تبين مفهوم ادارة الازمات لأنه يمثل المنظور المتكامل والمنهج الشامل في التعامل مع الأزمات بمراحلها المختلفة تخطيطاً وتنفيذاً ومعالجة كما هو مبين بالشكل (7/3).



الشكل (3/ 7)

المراحل الخمسة لادارة الازمة

Source: Pearson, Christine, & Mittroff, Ian (1993). From Crisis Prone To Crisis Prepared : A Framework For Crisis Management. ***Academy Of Management Executive*** , *7* (1), 155-164.

1. **اكتشاف إشارات الإنذار المبكر**.وهذه المرحلة تشير إلى مرحلة ما قبل البداية الفعلية للأزمة، فقد تظهر بعض الأعراض التي تدل على بدايتها ويمكن لإدارة المنظمة معرفة احتمال وقوعها من خلال الأعراض التي تسبق حدوث الازمة مما يتطلب البداية في التخطيط لمواجهتها حيث انه عادة ما ترسل الأزمة قبل وقوعها بفترة طويلة سلسلة من إشارات الإنذار المبكر التي تنبئ باحتمال وقوع الأزمة. وما لم يوجه الاهتمام الكافي لهذه الإشارات فمن المحتمل جداً أن تقع الأزمة. وبالإضافة إلى ذلك فإن كل أزمة ترسل إشارات خاصة بها، وقد يصعب التفرقة بين الإشارات الخاصة بكل أزمة على حدة.
2. **الاستعداد والوقاية**. وهذه المرحلة تعبر عن قيام إدارة المنظمة بالتحضير والاستعداد لمواجهة الأزمة بعد تأكدها من عدم إمكانية تجنبها، وذلك سعيا منها لتقليل قدر الإمكان من

أضرارها، مع استمرار الإدارة في بذل الجهود لمنع حدوث الأزمة. ويؤكد ذلك على أهمية إشارات الإنذار المبكر، لأنه من الصعب أن تمنع وقوع شيء لم تتنبأ أو تنذر باحتمال وقوعه. إن الهدف من الوقاية يتلخص في اكتشاف نقاط الضعف، حيث هناك علاقة بين التنبؤ بالأزمات وبين الاستعداد والوقاية منها. إذ تعتبر الزلازل والحرائق والسيول وانهيارات المباني القديمة مثلاً من أهم الكوارث التي تتعرض لها الدول، حيث ينعكس ذلك على خطط الاستعداد والوقاية من الازمات، فعندما تقع الأزمة لا يستطيع سوى عدد محدود جداً من الناس أن يتصرف بهدوء وبكفاءة دون أن يكون مدرباً على ذلك، ولهذا السبب فمن الضروري تصميم سيناريوهات مختلفة وتتابع للأحداث لأزمة نتخيلها، واختبار ذلك كله حتى يصبح دور كل فرد معروفاً لديه تماماً.

3. **احتواء الأضرار**. وهذه المرحلة تشير إلى قيام الإدارة بتنفيذ الخطط التي وضعتها لمواجهة الأزمة، عن طريق استخدام الموارد المتوفرة لديها وبأقل الأضرار. وتكون الأزمة في هذه المرحلة في ذروتها. ولذلك فإن هذه المرحلة في إدارة الأزمات تتلخص في إعداد وسائل للحد من الأضرار ومنعها من الانتشار لتشمل الأجزاء الأخرى التي لم تتأثر بعد في المجتمع، وتتوقف هذه المرحلة في إدارة الأزمات على طبيعة الازمة.
4. **استعادة النشاط**. وهي المرحلة التي تبدأ فيها الأزمة بالانحسار التدريجي، وتكون الإدارة قد عرفت أبعاد الأزمة وأسبابها، مما يمكنها من تقديم بعض الحلول الواقعية، بحيث تبدأ باستعادة توازنها وعودتها إلى الحالة التي كانت عليها قبل حدوث الأزمة. تشمل هذه المرحلة إعداد وتنفيذ برامج جاهزة وقد تكون بالفعل قصيرة أو طويلة الأجل. وتتضمن مرحلة استعادة النشاط عدة جوانب منها :محاولة استعادة الأصول الملموسة والمعنوية التي فقدت.
5. **التعلم**. وهي المرحلة الأخيرة هي مرحلة ما بعد الأزمة وانتهائها.وفيها تقوم الإدارة بتقويم الخطط والأساليب التي استخدمتها لمواجهة الأزمة، بهدف استخلاص الدروس والعبر وتكوين الخبرات لمواجهة الأزمات المستقبلية.

- **كيفية ادارة الازمات**

تبدأ الادارة الناجحة للازمة من عملية التخطيط لجميع انواع الأزمات المحتملة التي يمكن أن تواجه منظمات الأعمال حيث يتم وضع الخطط واختبارها للتصدي بفعالية للازمات. وهناك خمس خطوات التي يمكن أن تتبعها الادارة لإنشاء خطط شاملة مفصلة بما فيها الكفاية لإدارة الأزمة وهي : (Hough,2005).

1- تشكيل فريق أزمة أن تشكيل فريق فعال لإدارة الازمة أمر بالغ الأهمية للنجاح، وبالتالي فأن اختيار الأفراد الذين سوف يشكلون فريق الأزمات أمر بالغ الأهمية ليس فقط لإدارة الأزمات بنجاح، بل لأنه قد يكون القرار الذي يرتكز عليه بقاء المنظمة. ويمكن استخدام خبراء خارجيين لسد ثغرات الخبرات فيما يتعلق ببعض أحداث الأزمات. بالإضافة الى انه ينبغي الاحتفاظ ببعض الموظفين المتقاعدين الاستشاريين الذين لديهم المعرفة والخبرة بأمور المنظمة وذلك للمساعدة في تحليل نقاط الضعف وإيجاد الاستراتيجيات الموجهه نحو التصدي للأزمات. ان مشاكل التنسيق والسيطرة تتناسب طرديا مع حجم الفريق حيث يمكن إنشاء فريق أزمة كبير جدا ولكن أداءه أقل فعالية أثناء حدوث الأزمة لهذه الأسباب قد يكون تكوين فريق عمل فعال الخطوة الأكثر أهمية لضمان الإدارة الشاملة للأزمات.

2- تحليل نقاط الضعف وذلك من خلال قيام المدراء بعمل قائمة شاملة يسرد فيها كل نقاط الضعف المحتملة حيث ان الشركات عبر الوطنية التي لديها عمليات في بلدان اخرى قد تحتاج إلى وضع مزيد من التركيز من نظرائهم المحليين على تقييم نقاط الضعف حيث يجب على فريق الأزمة تحليل الأحداث ليس فقط لاحتمال حدوثها، ولكن أيضا لتقييم النتائج المرتبطة بالامور المالية والتشغيلية والموارد البشرية والعلاقات العامة.

3- إنشاء الاستراتيجيات ان على فريق الأزمة العمل على وضع استراتيجيات شاملة لتجنب أو تخفيف أحداث الأزمة وعمل قائمة أولويات للأزمات المحتملة، كما هو الحال مع أي مبادرة استراتيجية حيث تركز الاستراتيجية الشاملة على جميع جوانب بقاء المنظمة بما في ذلك تفاصيل الترابط بين الإدارات، والبيئة المحيطة كالعملاء والموزعين والموردين والوكالات الحكومية والمجتمعات المحلية وأصحاب المصالح. ولتحقق الاستفادة القصوى عندما تتضمن الاستراتيجية خطة لتطوير نظام للإنذار المبكر.

4 - خطط العمل بعد تشكيل فريق فعال للأزمة وخلق استراتيجيات شاملة للتخطيط للأزمة تتم مرحلة تنفيذ الاستراتيجيات بتفصيل كاف في المستويات الوظيفية وتدريب وإعداد الموظفين لأداء العمل بفعالية وكفاءة في حالات الأزمات.

5 - تقييم الأداء قد تفشل حتى أفضل الخطط الموضوعة على الرغم من كل الجهود المبذولة، ولكن المهم ان نسأل لماذا ونحدد كيفية معالجة أوجه القصور في المستقبل وبغض النظر عن النتيجة فأن تحليل الأداء في الماضي يوفر دائما دروس هامة للمستقبل.

حيث انه بإتباع عملية تشكيل الفريق، وتحليل نقاط الضعف، وخلق الاستراتيجيات وخطط العمل، وتقييم الأداء، يمكن للإدارة ان تقلل الانزعاج في شأن التخطيط وادارة الأزمة وزيادة احتمال أن تبقى مؤسساتهم على قيد الحياة وتستفيد الدروس من أوقات الأزمات.

- **متطلبات نجاح إدارة الأزمات**

ان المفتاح لإدارة الأزمات هو التشخيص الدقيق وفي الوقت المناسب للمشاكل الحرجة وذات الاهمية بالإضافة الى التشخيص الدقيق وفي الوقت المناسب لديناميكيات الأحداث التي تترتب على ذلك. وهذا يتطلب من الادارة المعرفة والمهارات والقيادة والشجاعة والقدرة على المخاطرة، واليقظة، وكذلك تتطلب أيضا التحفيز المستمر، والاستعجال وعدم التباطؤ، والالتزام، والتفكير الإبداعي مع رؤية استراتيجية طويلة الأجل.

ويتطلب نجاح ادارة الازمات خمسة أمور رئيسة وهي :(Farazmand,2001,23)

- الشعور بأهمية الازمة.
- التفكير بشكل خلاق واستراتيجياً في حل الأزمة.
- اتخاذ إجراءات جريئة والتصرف بشجاعة وإخلاص.
- ايجاد الحل بعيدا عن المس بالثقافة التنظيمية من خلال اتخاذ المخاطر والإجراءات التي تنتج الحلول المثلى التي تحد من وقوع خسائر كبيرة.
- الحفاظ على الوجود المستمر وذلك لتغير الأوضاع بسرعة مع تطور الأحداث.

5-2-3- مفاهيم مرتبطة بالأزمة

تختلط الازمة بمفاهيم شائعة والتي قد تتشابه مع الأزمة في بعض خصائصها ولكنها في واقع الأمر ليست أزمة ومن تلك المفاهيم:

- **مفهوم الكارثة** (Disaster).

عرف قاموس (Oxford, 2004) الكارثة أنها " حدث يسبب دماراً واسعاً ومعاناةً عميقة، وهو سوء حظ عظيم. حيث أن الكارثة هي أحد أكثر المفاهيم التصاقاً بالأزمات، وقد ينجم عنها أزمة، ولكنها لا تكون هي أزمة بحد ذاتها، وتعبر الكارثة عن حالة مدمرة حدثت فعلاً ونجم عنها أضراربشرية أو مادية أو كليهما معاً.

ويخلط البعض بين الكارثة والازمة فالكارثة ليست بحد ذاتها ازمة وإنما قد تنجم ازمة من حدوث كارثة طبيعية كالزلزال والاعاصير فالكوارث تبرز لنا الازمات لكونها الازمات اشمل من الكوارث (Shaluf, Ahmadun & Said, 2003).

- **مفهوم المشكلة (Problem).**

وهي التي تعبر عن الباعث الرئيسي الذي يسبب حالة ما من الحالات غير المرغوب فيها، وتحتاج عادة إلى جهد منظم للتعامل معها وحلها (Oxford, 2004)،وقد تؤدي إلى وجود أزمة ولكنها ليست بذاتها أزمة وتحتاج المشكلة لمنهج تقليدى لمعالجتها أما الأزمة فلا تخضع للمنهج التقليدى فى تحليل المشكلات إنما تحتاج لتطبيق منهج إدارة الأزمات. وعليه يمكن القول ان المشكلة اخف حدة من الازمة ويمكن حلها بأيسر الطرق وأسهلها، ولا تتطلب جهد كبير من اجل حلها وقد يؤدي حلها الى تجنب وقوع أزمة وحل المشكلة يجب ان يكون نهائي حتى لا تتحول تلك المشكلة الى ازمة.

- **مفهوم الحادث (Accident).**

وهو شيء مفاجئ يحدث بشكل غير متوقع وغير قصد ويتم بشكل سريع وينقضي أثره فور إتمامه وقد ينجم عنه أزمة لكنها لا تمثله فعلاً وإنما تكون فقط أحد نتائجه (Oxford, 2004).

- **النزاع (Dispute).**

يعبر عن تعارض وخلافات في الحقوق القانونية، وهو ليس أزمة في حد ذاته ولكنه يؤدي إلى أزمة. (Shonholtz, 2003).

- **الصراع(Conflict).**

يعبر الصراع عن تصادم إرادات وقوى معينة بهدف تحطيم بعضها البعض كلياً أو جزئياً وينتهي بالسيطرة والتحكم في إدارة الخصم، كما ويركز مفهوم الصراع على العلاقات الاجتماعية بين الأفراد وينشأ نتيجة وجود تعارض في الأهداف أو المصالح أو التصرفات بين الأفراد والقيادات داخل الكيانات التنظيمية والاجتماعية المختلفة.(Shonholtz, 2003).

3-3- دور نظم المعلومات في ادارة الازمات

3-3-1- المقدمة

إن النجاح في درء وإدارة الأزمات بكافة أنواعها وعلى مختلف المستويات يستند في جوهره على مجموعة من البنى التحتية الرئيسية، حيث يأتي في مقدمتها نظم المعلومات كما وتشكل حجر الزاوية لنجاح كافة التدابير والإجراءات المتخذة بجميع مراحل التصدي الى الأزمة،بدءا من التنبؤ بحدوثها ودرجة حدتها وتحديد أبعادها ومروراً بعمليات التخطيط والتنسيق وبناء السيناريوهات للتصدي لها ثم تقديم البدائل واختيار انسبها والقرار بنمط وأسلوب التعامل معها وصولا لعملية استعادة الأوضاع الى حالتها الطبيعية (أي قبل حدوث الازمة) وتعظيمها باستخلاص النتائج والخروج بالدروس المستفادة من اجل استخدامها مستقبلا. (Farazmand, 2001)

وتهدف إدارة الأزمات بشكل رئيسي الى تقليل النتائج السلبية المرتبطة بالأزمة وتحديد مصادر المخاطر والتهديدات التي تسببت فيها والعمل على إزالة مسبباتها وتقليل الخسائر سواء كانت بشرية أو مادية أو معنوية، مما يستلزم استخدام نظم الإنذار المبكر على درجة عالية من الحساسية لالتقاط كافة إشارات الإنذار ووضع خطط مسبقة للاستعداد والوقاية من الأزمات المحتملة.

وحتى ينجح نظام معلومات إدارة الأزمات في مهمته، فإنه يتعين على القائمين عليه أن يحددوا على وجه الدقة متطلبات إدارة الأزمات من البيانات والمعلومات، وخاصة فيما يتصل بأماكن وبؤر التوتر، ومناطق الصراع، وأهداف المجموعات المختلفة التي يحتمل أن تولد أزمة، وإيجاد الوسائل التي تتضمن توفير البيانات والمعلومات التي تتصف بقدر عال من الشمولية والدقة والسرعة.

لذا فمن البديهي أن تبقى المعلومات هي الداعم الأساسي في عملية صنع القرار حيث إن التطور التكنولوجي في حقل نظم المعلومات وأساليب نقل المعلومات وتداولها والإمكانيات الهائلة للحاسبات الآلية بمختلف أشكالها، وظهو ر التطبيقات الجديدة، كل ذلك يساعد كثيراً في الوصول إلى صنع القرار الأفضل في الوقت المناسب للتعامل مع الازمات.

2-3-3- المعلومات وأهميتها في إدارة الأزمات

تعتبر المعلومات هي العنصر الأساسي الذي يقلل الشك ويزيد من درجة الثقة في الموقف أو القرار المعين بخصوص حدوث الازمة حيث تقيم قيمة المعلومة بمقدار قيمة الخسائر الناجمة عن عدم معرفتها. وتؤكد التجارب الإنسانية أن غياب المعلومات أو نقصها وعدم دقتها كانت دائما العامل المباشر والرئيس في اتخاذ القرارات غير السليمة، والتي تؤدي إلى فشل الإدارة في التصدي للازمات والصراعات مما يجعل الفشل في استكمال حالات التعافي منها.

وتبرز أهمية الدور الحيوي الذي تلعبه المعلومات في إدارة الأزمات من خلال ما يلي:

(Arjen, Paul't, Eric & Sundelius, 2005) و(Bracken, Bremmer & Gordon, 2008)

- **تجنب المفاجأة**: تحدث المفاجأة في حالة قصور المعلومات أو عدم دقة تقييمها وتقديرها أو عند عدم رفعها في التوقيت المناسب لمتخذ القرار.
- **سرعة اتخاذ القرار وتحقيق أهدافه**: إن عدم توفير الوقت الكافي لاتخاذ القرار، هو أحد سمات الأزمة، إلا أن توفر المعلومات أو إمكانية استخدامها لدى متخذ القرار في التوقيت المناسب، يساهم إلى حد كبير في تجاوز التداعيات السلبية لهذا العامل.إن ضيق الوقت أمام أجهزة صنع القرار عادة ما يكون أحد أسبابه هو غموض الموقف عن حجم الازمة ونتائجها بسبب القصور في المعلومات التي يمكن الاستفادة منها في تفهم أبعاد الأزمة وتقدير الموقف واتخاذ القرار والوسائل المتاحة لتنفيذه.
- **ضمان التوصل للقرار السليم بعيدًا عن أي انطباعات خاطئة لصانعي ومتخذي القرار**: لاشك في ان لكل من يعمل في مجال المعلومات أو يستفيد منها في اتخاذ القرارات " صورة ذهنية مختلفة" لتقييم القضايا والمسائل، ومن هنا تبرز أهمية المعلومات واستمرار تحديثها بما يضمن تغيير هذه الصورة الذهنية وفقاً للمتغيرات وتطور الأحداث كأساس لاتخاذ القرار السليم، بعيدًا عن أي انطباعات ذهنية خاطئة تؤثر سلبياً على أي من مراحل اتخاذ القرار في مواجهة الأزمة،الأمر الذي قد يترتب عنه زيادة تداعياتها السلبية وتفاقم مخاطرها وتهديداتها.

- **زيادة المرونة في اتخاذ القرار لمواجهة الأزمة وتداعياتها المحتملة**: يشكل استمرار تدفق المعلومات المدققة خلال مراحل إدارة الأزمة عاملا رئيسياً في سرعة اتخاذ القرار المناسب، وإدخال التعديلات عليه أو حتى اتخاذ قرارات جديدة في التوقيت المناسب لتتوافق ومتطلبات الاستجابة لواقع تصاعد الأحداث والمتغيرات التي تطرأ في سياق الأزمة والبيئة المحيطة بها.

- **تعظيم الإمكانيات والقدرات الخاصة بإدارة الأزمة:** وذلك من خلال تحقيق افضل استثمار للإمكانيات المتاحة والحصول على أقصى مردود إيجابي نتيجة استخدامها في مواجهة الأزمة والتحكم في البدائل المتاحة خلال مراحل تصعيد الأزمة، ويأتي ذلك من خلال استخدام المعلومات القيمة المتعلقة بالتنبؤ بالأزمة من خلال عملية صنع القرار وكذلك زيادة القدرة على التحكم في ضبط إيقاع التصاعد بالأحداث في الأزمة وتحقيق التنسيق والتزامن في العمل بين أطقم إدارة الأزمة بالإضافة الى تجميع المعلومات الخاصة بمراحل الأزمة ودراستها لاستخلاص الدروس المستفادة منها واستخدامها في مواجهة أي من الأزمات المشابهة مستقبلا.

3-3-3- متطلبات نظم معلومات الازمات

عند تطوير نظام إدارة الأزمات يجب الاخذ بعين الاعتبار المتطلبات الرئيسية التالية : (Pollard & Hotho, 2006)

- الحاجة إلى التخطيط في المقام الأول، وقبول الدعم الكامل من قبل الإدارة العليا والإدارات الاخرى بالمنظمة.
- إشراك مجموعة من الافراد العاملين من خلال تشكيل فرق العمل في هذه العملية.
- تحديد الأحداث الرئيسية ودراسة تأثيراتها المحتملة على المنظمة.
- تحديد عوامل النجاح الحرجة في التغلب على المشاكل.
- الحاجة إلى اختبار الخطط وتفعيلها وإجراء التعديلات عليها في ضوء التجارب السابقة.
- الحاجة إلى التحديث دائما ً في ضوء النتائج المستوحاة من عمليات التصدي لحدوث الازمات سابقاً.

3-3-4- مهام نظام معلومات إدارة الأزمات

يمكن تلخيص مهام نظام المعلومات في ادارة الازمات بالاتي : (Ajami & Fattahi, 2009)

- العمل على جمع المعلومات ذات الاهمية والمتصلة بالأزمة وأسبابها.
- العمل على التطوير المستمر للبيانات المتعلقة بالأزمة وذلك من خلال الاستخدام والاستثمار الفعال للبيانات والمعارف المتراكمة من اجل تحسين تطبيقات إدارة الأزمات
- مراقبة وإدارة الكوارث الطبيعية وسرعة توافر واسترجاع المعلومات.
- تقديم التقارير في الوقت المناسب وكذلك التغذية الراجعة وتوفير المعلومات لمدير وفرق ادارة الأزمة، أو أحد أفراد الفريق المكلف بالتعامل مع الأزمة وذلك في أسرع وقت ممكن.
- تحليل المعلومات المتراكمة المتعلقة بادارة الازمات وتقديم التقارير وتحديد نقاط القوة والضعف والتهديدات والفرص.
- رصد الحالة الايجابية للخدمات واحتياجاتها في مواجهة الازمات.
- تنسيق الأنشطة بين القطاعات الحكومية وغير الحكومية والقطاعات الأخرى ذات الصلة وذلك للاستفادة من ضمان تدفق المعلومات من مواقع الأحداث وتحليلها وتقييمها ورفعها إلى متخذ القرار.
- تحديد أسباب الازمات وأسباب الاضرار التي حصلت والأولويات الصحية والخدمية المختلفة والتخطيط لتقليل الاضرار في المستقبل.
- استخدام النتائج الحاصلة من حدوث الازمات لتحديد سبب المشاكل المتعلقة بها والوقاية منها في المستقبل.
- صياغة استراتيجيات لمنع حدوث الاضرار والسيطرة عليها بعد الازمات.

5-3-3 - معوقات نظام الاستجابة للازمات والكوارث.

بالرغم من جهود مديري الكوارث والازمات لتطوير نظام الاستجابة للازمات الا انه يتم تحقيق نتائج سيئة نسبيا وذلك للأسباب التالية: (Farazmand, 2001, 320)

- المشاكل التي يواجهونها في بداية الازمة التي غالبا ما تكون غامضة وغير واضحة.
- عدم كفاية المعلومات المتوفرة وعدم امكانية الاعتماد عليها، وارتفاع درجة الشك فيها، والاحتمالية المتعددة لتفسيراتها المتناقضة.
- محدودية الموارد وعدم توفيرها في وقت الحاجة.
- الافتقار إلى تعريف المشكلة بشكل واضح وتحديد وقوع الاصابات وكذلك الافتقار لمقاييس النجاح النسبي لمقدار الاستجابة حيث يجعل من الصعب تحديد أولويات الموارد بشكل منهجي.
- العلاقات البسيطة والضعيفة التي تولد سلوكيات غير محددة بسبب اختلاف معدلات الاستجابة بين الأفراد والمنظمات.
- عدم التركيز على التطوير بالقواعد والاجراءات وانما يتم تطبيق القواعد البسيطة،على سبيل المثال ايصال جميع الرسائل التي تطلب المساعدة إلى مركز رسائل محدد وعدم الذهاب مباشرة إلى الجهات المعنية بالاستجابة وذلك يمكن أن يولد نتائج معقدة كتسليم الرسائل ببطء وعدم الحصول على الموارد في الوقت المناسب.
- عدم الاهتمام بظهور التغييرات الصغيرة ذات التأثير مما يؤدي إلى تغييرات كبيرة في وقت لاحق.

اما العوامل التي تزيد من مرونة وإمكانيات التكيف للنظم معلومات الازمات،حيث نلخص أهمها في الآتي : (Farazmand, 2001, p 320)

- القدرة على الابتكار الخلاق بين الوحدات التنظيمية التي تتفاعل معاً كنظام لتحقيق الهدف المشترك بالتصدي للازمات.
- المرونة في العلاقات بين أجزاء النظام أو النظام بأكمله وتحقيق شموليته لكي يخدم ادارة الازمات بصورة فعالة.
- التبادل التفاعلي بين نظم ادارة الازمات وبين البيئة المحيطة بالنظام داخل وخارج المنظمة.

- الدور الحاسم للمعلومات في زيادة فاعلية ادارة الازمات من حيث التنظيم والتصدي للفوضى والسلوك العشوائي داخل المنظمة.

3-4- تصميم نظام المعلومات الفعال في ادارة الازمات

3-4-1- المقدمة

يتمتع علم تحليل وتصميم النظم بأهمية بالغة في وقتنا الحاضر، لما له من تأثير كبير في تحسين سير العمل في المنظمات، ورفع مستوى أدائها بشكل كبير، لانه يعنى في دراسة احتياجات المستخدمين من نظم المعلومات والعمل على وضع نظام يلبي هذه الاحتياجات. ويتم ذلك من خلال تنظيم الفرضيات والمفاهيم ومبادئ التصميم لتوفير الإطار العام الذي يتميز بالمرونة والديناميكية لتطوير نظام معلومات للاستجابة لحالات الطوارئ والأزمات التي من شأنها أن تدعم الادارة وإجراءاتها وكذلك تستجيب مباشرة لها في حالة الأزمات والتنسيق بين جميع الأطراف والوكالات المعنية.(Turoff, Chumer, Walle & Yao, 2004)

3-4-2- مفهوم تحليل وتصميم نظم المعلومات

يعرف (Shelly & Rosenblatt, 2012, 7) تحليل وتصميم نظام المعلومات على أنه العملية التي تتم خطوة بخطوة لتطوير نظم المعلومات عالية الجودة. فيما عرف (Kendall & Kendall, 2011)

تحليل وتصميم نظام المعلومات على أنه الأسلوب المنهجي المستخدم في تحديد المشاكل والفرص والأهداف، وكذلك تحليل تدفق المعلومات، وتصميم نظام المعلومات المحوسب الذي يستخدم من أجل حل المشكلات، وهذا ما أكده (O'Brien & Marakas, 2011)حيث أشار إلى أن تحليل وتصميم النظام عبارة عن العملية الشاملة التي يتم من خلالها تصميم نظام المعلومات وتنفيذه داخل المنظمة والمتضمن الأنشطة التي تشمل على عملية تحديد مشاكل العمل والخروج بالحل المقترح على هيئة نظام المعلومات وذلك لتحقيق الأهداف المرجوة والمعلنة للمنظمة. يشير المتخصصون في مجال نظم وتكنولوجيا المعلومات الى وجود مدخلين رئيسين في دراسة تحليل وتصميم نظم المعلومات وهما : (Laudon & Laudon, 2012)

3-4-3 مداخل تحليل وتصميم النظم

1- مدخل التوجه نحوالعملية Process-Oriented Approach (POA)

يركز هذا المدخل على نمذجة العمليات والاجراءات التي تتبع حركة البيانات واستخدامها من مرحلة التقاطها الى مرحلة التخزين مروراً بالمعالجة وانتهاءاً بمرحلة توزيعها واستخدامها في المنظمة.وهذا يعني التركيز بشكل رئيسي على فصل البيانات عن العمليات. ولتحقيق ذلك يركز هذا المدخل على بناء الاشكال والمخططات والمتعلقة بتصوير هيكلية تدفق وانسياب المعلومات

بما تسمى بمخطط تدفق البيانات Data Flow Diagram(DFD) وربط ملفات البيانات ببعضها البعض بدلا من الاهتمام بهياكل البيانات فقط.

وبالتالي فأن هذه الطريقة التقليدية التي تنظر الى النظام على انه مجموعة من العمليات التي تتفاعل مع بعضها البعض من اجل تحقيق هدف النظام.

2- مدخل التوجه نحوالبيانات Data-Oriented Approach(DOA)

يركز هذا المدخل على نمذجة البيانات اي فصل البيانات عن عملية المعالجة من خلال التركيز على التنظيم الامثل للبيانات بغض النظر عن كيفية استخدام البيانات وزمن نقلها وجهة الاستخدام. ولتحقيق ذلك يعتمد هذا المدخل على المخططات ونماذج البيانات التي تصف انواع البيانات وطبيعة العلاقة بينها الى جانب وصف كيفية حصول المنظمة على هذه البيانات وآلية معالجتها.

ومن ثم فأن هذه الطريقة الحديثة تنظر الى النظام على انه مجموعة من الكيانات Objects التي تتفاعل مع بعضها البعض من اجل تحقيق هدف النظام.

4-4-3 الادوات المستخدمة في تحليل وتصميم النظم.

ان الخطوة الأكثر أهمية في عملية التطوير والتصميم لنظم المعلومات، هي مرحلة تحليل متطلبات الزبون. وتعتبر نمذجة البيانات(Data Modeling) إحدى التقنيات الأكثر استخداماً في هذه المرحلة، وتهدف إلى تطوير نموذج دقيق أو تمثيل بياني (Graphical Representation) لمتطلبات الزبون.

ويستخدم خبراء نظم المعلومات في عمليات التحليل والتصميم العديد من التقنيات الرسومية لتوصيف نظام المعلومات حيث هناك ثلاثة ادوات رئيسة هي : (Shelly & Rosenblatt, 2012)

1- مخطط تدفق البيانات Data Flow Diagram (DFD)

وهي الطريقة الاكثر انتشاراً واستخداماً في رسم وعرض مجموعة من مخططات تدفق البيانات، حيث يتم استخدام مختلف الرموز لإظهار كيف يمكن تحويل البيانات المدخلة من خلال عمليات المعالجة إلى معلومات مفيدة.

ويبين مخطط تدفق البيانات (DFD) كيفية انتقال المعلومات من خلال نظام المعلومات ولكن لا يظهر منطق البرنامج أو خطوات المعالجة. الا ان مجموعة مخططات تدفق البيانات تقدم نموذجا منطقيا يظهر به ما يقوم به النظام، وليس كيفية القيام به.

ويتم استخدام أربعة رموز أساسية في مخطط تدفق البيانات (DFD Symbols) التي تمثل:

العمليات (Processes)، تدفق البيانات (Data Flows)، ومخازن البيانات (Data Stores)، والكينونات (Entities) .

لكن التفاصيل داخل تلك المخططات (DFD`s) يتم توثيقها بشكل منفصل في قاعدة بيانات تسمى بقاموس أو مستودع البيانات (Data Dictionary) ، حيث ان قاموس البيانات، أو مستودع البيانات هو عبارة عن مخزن مركزي يحتوي على جميع ملفات البيانات في المنظمة. ويستخدم هذا القاموس في جمع وتوثيق، وتنظيم المعطيات المحددة المتعلقة بالنظام من جهة والمنظمة من جهة أخرى، بما في ذلك محتويات تدفق البيانات، ومخازن البيانات والكيانات والعمليات بالإضافة الى وصفه جميع عناصر البيانات.

- **توصيف العملية** (Process Description).

من خلالها يتم توثيق التفاصيل المبدئية المتعلقة بالوظيفة، والتي تمثل مجموعة محددة من خطوات المعالجة المستخدمة في معالجة البيانات ومنطق تسلسل أو خطوات تتابع العمل باستخدام مجموعة من الأدوات والتي من خلالها يمكن إنشاء نماذج دقيقة وكاملة وموجزة لعملية المعالجة.

وتشتمل هذه الأدوات على :

- الإنجليزية المهيكلة (Structured English) وهو أسلوب في الكتابة باللغة الإنجليزية يجمع بين لغة الإنسان الطبيعية ولغة الحاسوب (لغة المنطق)، وغالبا ما يستخدم محلل النظم " اللغة الإنجليزية المهيكلة " لتحليل أو تصميم إجراء معين في البرنامج.

وهذا يعني عند طلب المستخدم النهائي ان ينفذ البرنامج أمراً معيناً يقوم المحلل بكتابة هذا الاجراء باللغة الانجليزية المنظمة ليقوم المبرمج من بعده بقرأة ما كتبه المحلل ويقوم بتحويل الإنجليزية المهيكلة الى اسطر (Row`s) برمجية أو الرمز (Code).كما ولا توجد قواعد محددة للكتابة بـالإنجليزية المهيكلة ، ولكن يجب أن تتصف بشكل عام في الاتي :

- سهلة الفهم وواضحة.
- مقسمة على أجزاء منطقية.
- كل سطر يحتوي على جملة واحدة.
- تراعي استخدام المسافات البادئة للفقرات والجمل.
- تراعي تسلسل تنفيذ الأوامر.
- لا تحتوي على المتغيرات حيث انه في الإنجليزية المهيكلة لا يتم تعريف المتغيرات أو إسناد القيم إليها.

- **جداول القرارات** (Decision Tables) وهي عبارة عن هيكل منطقي تظهر فيه مجموعة من الشروط والنتائج وغالبا ما تستخدم جداول القرارات لوصف العمليات والتأكد من أنه قد أخذ بعين الاعتبار جميع الحالات الممكنة. حيث يمكن إنشاء جداول القرارات باستخدام برامج مايكروسوفت Microsoftالاتية: PowerPointأو Word أو Excel.

- **شجرة القرارات** (Decision Trees) وهي طريقة مفيدة لتقديم النظام للإدارة من خلال تمثيل رسومي للشروط والإجراءات والقواعد التي تم التوصل اليها في جدول القرارات. حيث تظهر شجرة القرارات هيكل المنطق في شكل أفقي يشبه الشجرة جذورها في اليسار وفروعها إلى اليمين. مثل المخططات الانسيابية (Flowcharts). وبالتالي فان جداول القرارات واشجار القرارات تقدم نفس النتائج ولكن في أشكال مختلفة.

2- نماذج الكيانات Object Models

استخدم محللي النظم لغة النمذجة الموحدة Unified Modeling Language(UML) لوصف النظم الموجهه للكيانات (Object-Oriented Systems).

حيث ان (UML)هي تقنية شائعة لتوثيق ونمذجة النظام كما وتستخدم مجموعة من الرموز للتمثيل بيانياً لمختلف الكيانات والعلاقات داخل النظام. وعلى الرغم من أن (UML) يمكن استخدامها أيضاً لنمذجة عمليات الاعمال ومتطلباتها الا انه يستخدم بشكل رئيسي لدعم وتحليل النمذجة (Object Oriented) وتطوير النماذج لها (Object Models).

Object Model : هي الطريقة المنهجية التي تجمع بين البيانات والعمليات في أشياء تسمى الكينات التي تمثل الافراد، والأشياء، والمعاملات، والأحداث. حيث ان طريقة التحليل الموجهة للكيانات (Object Oriented) تتمتع بشعبية وذلك لتكاملها بسهولة مع لغات البرمجة مثل لغة (Java)، و(C+ +)، وكذلك لان وحداتها قابلة لإعادة الاستخدام، وسهلة للمحافظة ويمكن صيانتها. كما وأن المنتج النهائي في تحليل الموجه للكيانات (Object-Oriented Analysis) هو نموذج الكيان (Object Model)، الذي يمثل نظام المعلومات في ما يتعلق بالكيانات (Objects) والمفاهيم الموجهة للكيانات Object-Oriented Concepts.

وتستخدم لغة النمذجة الموحدة (Uml) لتطوير(Object Models) حيث انها هي الطريقة المستخدمة على نطاق واسع في تصور وتوثيق نظام المعلومات.

3- نموذج الكينونة - العلاقة Entity-Relationship Diagrams(ERD).

وهو النموذج الذي يبين العلاقات المنطقية والتفاعل بين كينونات (Entities) النظام. حيث يستخدم نموذج (ERD) لتعريف العلاقات المنطقية بين الكينونات في قاعدة البيانات العلائقية، كما ويقصد بالكينونات بأنها الجداول حيث كل جدول يمثل كيانا في قاعدة البيانات. ان (ERD)يوفر النظرة الشاملة للنظام في حين ان مخطط (Blueprint) تم تطويره من خلال هياكل البيانات المادية على النحوالاتي :

- تقسيم النظام إلى ما يسمى الكيانات وهي كيانات معينة أو أشياء في العالم لها وجود مستقل أو وجود اعتباري والتي يتم تمثيلها في قاعدة البيانات. على سبيل المثال : كيان الموظف أحمد، كيان المشروع رقم 1.
- كل كيان يحتوى على خصائص معينة تصفه وتحدده وهي الصفات أو الخصائص Attributes، على سبيل المثال كيان الموظف قد يكون له اسم ورقم وطني وعنوان وجنس.
- تحديد العلاقات بين هذه الكيانات وتوصيف خصائص هذه العلاقات ثم يتم تمثيل ذلك من خلال رسم يعبر عنه يسمى مخطط علاقة الكيانات (ERD) يتم فيه تمثيل الكيانات وخصائصها وعلاقاتها بأشكال قياسية معبرة عن متطلبات نظام.

وقد تكون هذه الادوات على شكل برمجيات تسمى هندسة البرمجيات بمساعدة الحاسوب Computer-Aided Software Engineering (CASE) حيث تعمل هذه البرمجيات على اخراج اشكال ورسومات تساعد في عملية تطوير النظام وانشاء المخططات الضرورية مثل مخططات تدفق البيانات (DFD) بالاضافة الى تصميم التقارير والشاشات المطلوبة وكذلك قاعدة البيانات مما يعمل على تقليص الوقت والتكلفة اللازمة لتطوير النظام. ولوضع نماذج للبيانات والعمليات، يقوم محلل النظم بتطوير نماذج رسومية لإظهار كيف يمكن لنظام المعلومات ان يحول البيانات إلى معلومات مفيدة. كما وأن المنتج النهائي لنموذج البيانات والعمليات هو نموذج منطقي من شأنه أن يدعم عمليات الاعمال وتلبية احتياجات المستخدمين.

5-4-3 مراحل بناء نظام المعلومات

ان المراحل التي تمر بها دورة حياة تطوير النظم التقليدية قد تختلف في المسميات والعدد الى ان المضمون متشابهه. حيث أشار (Kendall & Kendall, 2011, 9)على وجود سبعة مراحل محددة متتابعة ومترابطة لدورة حياة نظم المعلومات وهذه المراحل المبينة في الشكل (8/3) هي:

(تحديد المشاكل والفرص والأهداف، تحديد الاحتياجات من المعلومات البشرية، تحليل احتياجات النظام، تصميم النظام الموصى به، تطوير وتوثيق البرمجيات، الاختبار والحفاظ على النظام، وتنفيذ وتقييم النظام).

فيما يرى (Laudon & Laudon, 2012)الى وجود ستة مراحل هي :

(تحليل النظام، تصميم النظام، صياغة البرامج، الاختبار، التحول، والتشغيل والصيانة).

وكذلك يرى (Mecload & Schell, 2007)انه يوجد خمسة مراحل لبناء وتطوير النظام وهي :

(التخطيط، التحليل، التصميم، التنفيذ، والاستخدام).

ويرى (O'Brien & Marakas, 2011, 485) انه يوجد كذلك خمسة مراحل لبناء وتطوير النظام هي : (التحقيق، التحليل، التصميم، التنفيذ، والصيانة).

والجدول (2/3) يوضح المراحل المختلفة لبناء النظم.

الجدول (2/3)

المراحل المختلفة لبناء النظم

المراحل	المؤلفون			
	Kendall	Laudon	O'Brien	Mecload
الأولى	تحديد المشاكل والفرص والأهداف	تحليل النظام	التحقيق	التخطيط
الثانية	تحديد الاحتياجات من المعلومات البشرية	تصميم النظام	التحليل	التحليل
الثالثة	تحليل احتياجات النظام	صياغة البرامج	التصميم	التصميم
الرابعة	تصميم النظام الموصى به	الاختبار	التنفيذ	التنفيذ
الخامسة	تطوير وتوثيق البرمجيات	التحول	الصيانة	الاستخدام
السادسة	اختبار وصيانة النظام	التشغيل والصيانة		
السابعة	تنفيذ وتقييم النظام			

المصدر:الجدول من اعداد الباحث

وبالرغم من اختلاف مسميات المراحل وعددها الا ان جميع الكتب السابقة والمذكورة في الجدول السابق لا تخلومن المراحل الخمسة التالية :

1- التخطيط
2- تحليل النظام
3- تصميم وبرمجة النظام
4- تطوير النظام
5- تشغيل وصيانة النظام

حيث تم اعتماد المراحل الخمسة أعلاه في اعداد هذه الدراسة، بحيث تعود نهاية مرحلة حياة النظام الى بداية لمشروع نظام جديد ليحل محل النظام الحالي أو يطور ويحسن عمل النظام الحالي.وهذه الأنشطة والمراحل الإنمائية تتم في ترتيب تسلسلي ولكن بعض الأنشطة قد تحتاج إلى أن تتكرر أو أن البعض قد يتطلب العمل في وقت واحد اعتمادا على نهج بناء النظام المستخدم.

6-4-3 منهجيات بناء نظام المعلومات.

وهي مجموعة الخطوات التي يتم اعتمادها من قبل محلل النظم لتحليل وتصميم نظام معلومات معين والوصول به الى الشكل الملائم حيث ان اختيار واستخدام المنهجيات يعكس ثقافة المنظمة والنمط الاداري السائد. وان مراحل تخطيط فعاليات نظم المعلومات تتباين بتباين المنهج المعتمد من قبل الجهات ذات العلاقة اذ يعتمد محللوالنظام مناهج مختلفة في التخطيط لبناء وتطوير النظم. ويوجد العديد من الخيارات المتاحة لتطوير نظم المعلومات، ولكن البدائل الأكثر انتشاراً واستخداماً هي : (Shelly & Rosenblatt, 2012,p21)

1- **التحليل المهيكل** Structured Analysis وهي الطريقة التقليدية التي لا تزال تستخدم على نطاق واسع حيث يتم توفير الإطار اللازم لنهجها المنظم في ما يسمى دورة حياة تطوير النظام (System Development Life Cycle (SDLC.

2- **منهجية التحليل والتصميم الموجه نحو الكيانات** Object-Oriented Analysis
وهو نهج أكثر حداثة يفضل من قبل العديد من المحللين في تطوير نظم المعلومات في حين ان التحليل المهيكل Structured Analysis يتعامل مع العمليات والبيانات كمكونات منفصلة، الا ان تحليل الموجه للكيانات Object Oriented يجمع بين البيانات والعمليات.

3- **الأساليب الرشيقة** Agile Methodsوتسمى أيضا الأساليب المتكيفة، والتي تشمل أحدث الاتجاهات في مجال تطوير البرمجيات، حيث يتم التطوير على أساس القيم والمبادئ والممارسات الأساسية. والنظم التي يتم تصميمها باستخدام الأساليب الرشيقة يتم تطويرها بسرعة، حيث ان المراحل في عملية التطوير الرشيق هي: الاستكشاف، والتخطيط، والتكرار إلى الإصدار الأول، والإنتاج، والصيانة وإدامة النظام.

اما كون نظم المعلومات تختلف من حيث حجمها وتعقيدها التكنولوجي وكذلك من حيث المشاكل التنظيمية التي تواجهها والتي من المفترض حلها.فقد أشار (Laudon & Laudon, 2012, 514) بتطوير عدد من الاليات للتعامل مع هذه الاختلافات من النظم وهذه الطرق البديلة هي : دورة حياة تطوير النظم التقليدية والنماذج، وحزم البرمجيات التطبيقية، وتطوير المستخدم النهائي، والاستعانة بمصادر خارجية. وفيما يلي شرح مبسط لكل من المناهج سالفة الذكر.

- المنهج التقليدي لبناء النظم دورة حياة تطوير النظم (SDLC)

يعتبر هذا اكثر النماذج استخداماً في التطبيقات العملية ويعتمد بشكل رئيس على وجود سبعة مراحل محددة متتابعة ومترابطة لدورة حياة نظم المعلومات وهذه المراحل المبينة في الشكل (8/3) هي: (تحديد المشاكل والفرص والأهداف، تحديد الاحتياجات من المعلومات البشرية، تحليل احتياجات النظام، تصميم النظام الموصى به، تطوير وتوثيق البرمجيات، الاختبار والحفاظ على النظام، وتنفيذ وتقييم النظام). (Kendall & Kendall, 2011, 9)



الشكل (8/3)

المنهج التقليدي لبناء النظم

Source:Kendall, Kenneth, & Kendall, Julie (2011). ***Systems analysis and design*** (Eighth Ed.). United State Of America, New York: Prentice Hall,p8.

- منهجية الشلال The waterfall Approach

يشبه في عمله منهج دورة حياة النظم الا انه يختلف عن تلك المنهجية في وجود تغذية مرتجعة من المرحلة اللاحقة الى المرحلة التي تسبقها بحيث يؤدي الى اعادة بناء المرحلة السابقة معتمدا على الملاحظات الواردة من خلال التغذية المرتجعة مما يؤدي الى بناء نظام جيد.

- تطبيقات الحزم البرمجية Application Software Packages

يُمكن بناء نظم المعلومات اعتماداً على تطبيقات الحُزَم البرمجيّة، وهي قواعد مكتوبة مسبقاً لتطبيقات عامة في جميع منظمات الأعمال والمُتوفرة تجارياً للبيع أو الاستئجار، مثل: سجل الرواتب، الحسابات المدينة، الحسابات الدائنة، والمخزون. وتستطيع الشركة أن تُوفّر الوقت والمال باستخدام حُزَم برمجيّات مُصممة ومُختبرة مسبقاً، حيث إن مُورَدي الحُزَم البرمجيّة يعملون على إدامة تلك الحزم البرمجيّة ويُعزّزون الحفاظ على النظام فنياً ويعملون على تطوير الأعمال.

أما في حالة وجود مُتطلبات خاصّة جوهرية للمنظمة فإنه باستطاعتها اللجوء إلى طلب تعديل للبرمجيّاتCustomization لمقابلة احتياجاتها الخاصّة دون تقويض تطبيقات الحُزَم البرمجيّة القائمة ومن أهم معايير تقييم الحُزَم البرمجيّة هي في الوظائف التي يُمكن أن تُقدّمها تلك الحُزَم، المرونة، الاستخدام الآمن، موارد البرمجيات والبرمجة، مُتطلبات قاعدة البيانات، جهود الإنشاء والصيانة، الوثائقيّة، نوعية المُورد، والكُلفة. وتعتمد عملية تقييم الحزم البرمجية على مُتطلبات المُخطّط والتي تحوي قائمة تفصيلية من الأسئلة مُقدّمة إلى مُورّد الحُزَم البرمجيّة.

- تطوير المستخدم النهائي End - User Development

يمكن تطوير بعض نماذج نظم المعلومات بواسطة المُستخدم النهائي مُنفرداً أو بمساعدة قليلة من المُتخصّصين أو فنيو النظام وباستخدام بعض اللغات وأدوات البرمجيات المختلفة مثل:

- **لغات الجيل الرابع** Forth Generation Language
- **لغات التمثيل البياني** Graphics Language
- **أدوات برمجيات الحاسوب الشخصي** PC Software Tools

ويلاحظ أن المُستخدم الأخير يحتاج الوصول إلى البيانات، وإنشاء التقارير المختلفة، وإنشاء نظم قواعد بيانات صغيرة بحيث تُمثّل هذه البرامج حلولاً جزئيّة للمشاكل التي يعاني منها في نظم المعلومات، علماً أن العديد من نظم تطوير المستخدم الأخير يُمكن أن تنشأ بسرعة أكبر من دورة حياة النظم التقليدية.

اما ايجابيات ومُحدّدات تطوير المُستخدم النّهائي فهي:

- تشمل تضمين ورضا أعلى للمستخدم في النظام.
- لا زالت تطبيقات الجيل الرابع غير قادرة على إحلال أدوات مألوفة لبعض تطبيقات الأعمال؛ لعدم سهولة معالجة عدد كبير من تطبيقات المعاملات بمنطق إجرائي واسع لمقابلة المتطلبات المتجددة.
- يحمل تطوير المُستخدم النّهائي بعض المخاطر التنظيميّة لأن عملية التطوير تحدث خارج الآلية التقليدية.
- قد يكون التوثيق غير ملائم خاصة عندما ينشأ النظام سريعاً دون عملية التطوير الرسمي التكنولوجي والاختبار.
- يُمكن أن تفقد عملية التطوير السيطرة على البيانات خاصّة عند خروج النظام إلى الأقسام الخارجيّة.
- لا بد للإدارة من السيطرة على تطوير تطبيقات المُستخدم الأخير حتى تستطيع تعظيم الفوائد من تطوير تطبيقات المستخدم الأخير ويكون ذلك بواسطة: طلب مُبرر الكلفة ودعم وتدريب المُستخدم النّهائي وتزويده بالأدوات اللازمة، ونصائح الخبرة التي تعمل على زيادة إنتاجيته مثل: تأسيس أجهزة، برمجيات، معايير نمطية لتطبيقات المستخدم الأخير.

- منهج النموذج التجريبي Prototyping

يعمل هذا المنهج على بناء نموذج للنظام المقترح باستخدام لغات الحاسوب أو ادوات التطوير وهذه المنهجية تجعل المحلل يعمل مع المستفيد جنبا الى جنب لتحديد متطلبات النظام ومن ثم بناء النموذج وتهيئته للتطبيق من قبل المستفيدين للتعرف على ايجابياته وسلبياته لإتاحة الفرصة امام المحلل للقيام بتحسين النموذج وإعادة النسخة الجديدة الى المستفيدين مرة أخرى ويتم تكرار هذه العملية الى ان يصل الى التصميم الملائم.

تُستخدم هذه الطريقة عند صعوبة تحديد الاحتياجات المعلوماتية بشكل مُسبق، ولهذا فإن المستخدمين هم الذين يُحدّدون احتياجاتهم ضمن إمكانات النظام ووظائفه، ويعتمد ذلك على حقيقة احتياجات المُستفيد من النظام وإمكانية تعديل الاحتياج مع خطوات التطوير.

ومن أهم مزاياه :

- اشراك المستفيدين في عملية التحليل والتصميم.
- القدرة على جمع المتطلبات بشكل واقعي وفعلي وليس بشكل نظري.
- يقضي المُطورين والمُستخدمين وقتاً وجهداً أقل في تطوير النظام.

- التنفيذ أكثر سهولة لأن المُستخدم يعرف مخرجات النظام.
- امكانية استخدام النموذج التجريبي كمدخل مستقل أو استخدامها لإثراء دورة حياة تطوير النظام.

أما سلبياته فهي :

- إنّ السّرعة في تقديم النموذج التجريبي قد تُؤدي إلى اختصار تعريف المشكلة، تقييم البدائل، والوثائق.
- يُمكن أن يُصبح المُستخدم ثائر حول النموذج التجريبي، وهذا يقود إلى توقعات غير واقعيّة من ناحية انتاج النظام.
- إنّ النموذج التطوري/ النشوئي قد لا يكون فعّال جداً.
- قد لا تعكس الواجهة البينيّة التي تزوّد بأدوات النموذج التجريبي اسلوب تصميم جيد.

- التطوير السريع للتطبيقات Rapid Application Development (RAD)

منهج مشابه بأسلوبه الاسلوب المعتمد في منهج التطوير المتواصل للتطبيقات من حيث عمل مطوروالنظام والمستخدمون النهائيون جنباً الى جنب. حيث ان مشاركة أصحاب المصلحة والمستخدمين أعلى بكثير مما كانت عليه في مناهج أخرى.

ويختلف عن منهج دورة حياة تطوير النظم باستخدامه اسلوب يفوق ما هو معتمد في منهج دورة حياة تطوير النظام من خلال اعتماد طريقة لتنفيذ نشاطات التحليل والتصميم بشكل متوازي وذلك لضمان تقديم نظام المعلومات الافضل والاقل تكلفة والتطوير الاكثر سرعه.

الا ان المراحل المتبعة في التطوير السريع للتطبيقات تتشابه مع مراحل منهج دورة حياة تطوير النظام الا انها مختصرة ومجمعة. حيث يتم اختصار مرحلتي التصميم والتخطيط في التطوير السريع للتطبيقات بتركيز العمل على تحديد وظيفة النظام ومتطلبات واجهة التفاعل مع المستخدم وذلك على حساب تحليل نشاطات الاعمال والاهتمام بقضايا أداء النظام.كما ان التطوير السريع للتطبيقات ينظر في العادة الى نظام المعلومات الذي سيتم تطويره بشكل مستقل عن نظم المعلومات الاخرى مما يلغي النشاطات التي تؤدي الى هدر الوقت في تنظيم واتساق الانظمة والمقاييس خلال التطوير والتصميم.

ان عمليات التكرار اقتصرت على مرحلتي التصميم والبناء حيث يمثلان الحجم الاكبر للعمل.

بشكل عام لا ينبغي أن تستخدم (RAD) في كل مشاريع تطوير البرمجيات، فمن الأفضل والانسب استخدامها في نظم دعم القرار(DSS) ونظم المعلومات الادارية (MIS) حيث انها قليلة التناسب في نظام معالجات المعاملات(TPS).(Stair & Reynolds, 2010, 501)

مناهج أخرى للتطوير السريع للتطبيقات (RAD) مثل: (Stair & Reynolds, 2010, 500)

- التطوير الرشيق Agile devlopment
- البرمجة المتطرفة Extreme programming(XP)

التطوير الرشيق : هذا النوع من المناهج يسمح للأنظمة في التغير بينما يجري إعدادها. ويتطلب عقد اجتماعات وجها لوجه متكررة مع مطوري النظم والمستخدمين للتعديل، وتنقيح، واختبار مدى تلبية النظام لاحتياجات المستخدمين وما هي قدرات النظام. مايكروسوفت على سبيل المثال، اعتمدت (Agile Devlopment) في قسم تطوير الخادم Server Development Division.

البرمجة المتطرفة :هذا النوع من المناهج يستخدم أزواج من المبرمجين الذين يعملون معا في التصميم والاختبار، والتعليمات البرمجية للنظم التي يتم تطويرها،حيث تستخدم (XP) للقضاء على أخطاء البرمجة وتقصير أوقات تطوير البرنامج.

- **التطوير المتواصل للتطبيقات** Joint Application Development (JAD)

يعرف هذا المنهج على انه العملية النظامية التي يتم فيها اجتماع المحللين وأصحاب المصلحة والمديرين والمستخدمين ليعملوا مع بعضهم البعض لعدة أيام في سلسلة من اللقاءات المركزة لجمع البيانات ولتحديد متطلبات نظام المعلومات وتحليل النظم القائمة، واقتراح الحلول الممكنة، وعمل الفحص والمراجعة الضروريتين وصولا الى النظام المطابق للمواصفات المحددة

- **التزود من الخارج** Outsourcing

يُمكن للمنشأة استئجار مُتخصّصين لتزويدها بالخدمات المختلفة من الخارج في حالة عدم رغبتها باستخدام الموارد الداخلية في بناء أو تشغيل نظم المعلومات.

لقد انتشرت طريقة التزوّد من الخارج في بعض المنظمات لأن المنظمات بدأت تشعر بأن هذه الطريقة ذات فعاليّة أكبر من حيث الكُلفة، إذ أن المُورد الخارجي يتمتّع بدرجة اقتصاديّة أعلى حيث يخدم عدد أكبر من المنظمات ويمتلك خبرات مُتخصّصة.

ولكن لا تَجني جميع المنظمات الفوائد الكاملة عن طريق التزوّد من الخارج، إذ يُمكن أن يسبب التزود من الخارج سلسلة من المُشكلات للمنظمة إذا لم تفهم جيداً طريقة التزود من الخارج وإدارتها.

- **مقارنه بين ايجابيات وسلبيات طُرق تطوير النظم المختلفة**

يوجد الكثير من السلبيات والايجابيات لطرق تطوير النظم وهذا ما تم توضيحه في الجدول (3/3).

الجدول (3/3)

الايجابيات والسلبيات لطُرق تطوير النظم

	الايجابيات	السلبيات
دورة حياة النظم	- ضرورية للنظم الكبيرة المعقدة والمشروعات. - عدم تجاهل أي متطلب من متطلبات التحليل. - يكون العمل نظامياً من خلال الخطوات المتسلسلة. - مراجعة رسمية في نهاية كل مرحلة تسمح الرقابة الإدارية. - يمكن المستخدمين من الحصول على النظام الذي يلبي احتياجات كما يساعد على الفهم من قبل المطورين. - تنتج العديد من المنتجات الوسيطة التي يمكن استعراضها لمعرفة ما إذا كانت تفي الاحتياجات ومطابقة للمعايير.	- بطيئة ومكلفة. - وجود وثائق كثيرة جداً من جراء العمل الكتابي. - إدارة روتينية تأخذ وقتاً في الانتقال من الأفكار إلى نظام عمل حقيقي. - لا يمكن للمستخدمين استعراض وتقييم المنتجات الوسيطة بسهولة
النموذج التجريبي	- سريع التنفيذ ومعقول التكلفة. - مُفيد عندما تكون الاحتياجات غير مؤكدة. - يُساعد على توضيح متطلبات المستخدم من خلال مشاركته في تطوير النظام. - يمكن للمستخدمين تجربة النظام وتوفير التغذية الراجعة البناءة خلال التنمية. - النموذج التشغيلي يمكن أن يكون أنتجت في أسابيع. - عندما تظهر الحلول يصبح المستخدمين أكثر إيجابية حول العملية والنتائج. - النماذج تمكن الكشف المبكر من الخطأ والسهو.	- غير ملائم للنظم المعقدة الكبيرة. - يُمكن أن يسبب الاضطراب في التحليل والتوثيق والاختبار. - وثائق نظام غالبا ما تكون غائبة أو غير مكتملة لأن التركيز الأساسي هو على تطوير النموذج الأولي. - نظام النسخ الاحتياطي والاسترداد،والقضايا الأمنية يتم إغفالها نظرا للعجلة في تطوير نموذج أولي.
تطبيقات الحزم البرمجية	- تقليل احتمالات التأخر في التصميم، البرمجة، الإنشاء، والإدامة. - يُمكن أن توفّر الوقت والكلفة عند تطوير تطبيقات أعمال عامة. - تُقلل من الاحتياجات لموارد نظم المعلومات	- قد لا تُقابل متطلبات المنظمات الجوهرية. - قد لا تستطيع إتمام العديد من وظائف الأعمال. - يرفع الإنتاج حسب طلب المستفيد من كلف التطوير.

	الداخلية.	- يتم ضبطها وإدامتها من قبل شركة أخرى.
تطوير المستخدم النهائي	- بناء نظم مراقبة المستخدم توفر من كلف وزمن التطوير.	- يُمكن أن تقود إلى تكاثر النظم والبيانات التي ليست تحت السيطرة. - لا تقابل النظم جودة ومعايير نمطية.
التزود من الخارج	- يُمكن أن تقلل من الكلفة والسيطرة عليها. - إنتاج نظم عندما تكون الموارد الداخلية غير متوفرة أو تكون التكنولوجيا ضعيفة. - يَضبط المُستخدم برامج التطبيق ويستطيع تغييرها عندما يتطلّب ذلك.	- تقلل من السيطرة على وظائف نظم المعلومات، إذ أن البرمجة يقوم بها أناس خارجيون. - يتطلّب الاستشارة والصيانة من شركات نظم المعلومات عند شراء العديد من الأنظمة.
التطوير السريع للتطبيقات (RAD)	- بالنسبة للمشروعات المناسبة، فإن هذا النهج ينتج التطبيق بسرعة اكبر من أي نهج آخر. - يتم إنتاج الوثائق قبل استكمال مهام المشروع. - قوة العمل الجماعي والكثير من التفاعل بين المستخدمين وأصحاب المصالح.	-SDLC مكثفة يمكن أن يؤثر سلبا على المطورين المشاركين في المشروع. - يتطلب هذا النهج محللي النظم وللمستخدمين أن تكون ماهرا في نظم RAD وأدوات التطوير والتقنيات. - يتطلب مشاركة كبيرة من أصحاب المصلحة والمستخدمين
الطريقة الموجهة للكينونات	- تسمح بإعادة استخدام الإجراءات والكينونات لتطبيقات أخرى. - تساعد على بناء النظم المعقدة بسرعة. - تزيد من موثوقية النظام. - تعطي مرونة أكبر في تطوير النظام، حيث إنها تتعامل مع كيانات.	- يتطلب بناء النظم بهذه الطريقة استخدام لغات البرمجة الموجهة للكيانات مثل c++. - تتطلب النظم المعدة بهذه الطريقة سعات ذاكرة وسرعات كبيرة لأجهزة الحواسيب.

المصدر : الجدول من اعداد الباحث باالاعتماد على المصادر التالية:

- Kendall, Kenneth, & Kendall, Julie (2011). ***Systems analysis and design*** (Eighth Ed.). United State Of America, New York: Prentice Hall.

- النجار، فايزجمعه (2010).***نظم المعومات الادارية*** (ط3).الاردن،عمان:دار الحامد للنشر و التوزيع.

3-4-7: تصميم مقترح لنظام المعلومات الفعال في ادارة الازمات في جامعة البلقاء التطبيقية.

إن تصميم نظام المعلومات يتطلب استخدام حزمة متكاملة ومتنوعة من تقنيات تحليل وتصميم النظم وكما ان للنظام دورة حياة طبيعية شبيهة بدورة حياة الكائن الحي ، فهي دورة تمر بمراحل اساسية مترابطة ومتداخلة حيث أن مخرجات كل مرحلة هي مدخلات المرحلة التي تليها وهكذا حتى يتم استكمال دورة تطوير النظام.

ولتصميم نظام معلومات متكامل لإدارة الازمات تم دراسة الادوات المستخدمة في بناء وتصميم النظم ودراسة الجوانب المتعلقة بإدارة الازمة والقيام بدراسة وتحليل النظام الحالي في الجامعة ليتم تشكيل تصميم الاطار العام ضمن سياق منظم يسهل استخدامه وبشكل مفيد ومنتج للحصول على تصميم متكامل لنظام المعلومات الفعال في نظام الاستجابة وإدارة الازمات في جامعة البلقاء التطبيقية.

تم تحديد الخطة العامة لهذه العملية المتمثلة بالخطوات الرئيسية ضمن طريقة دور حياة تطوير النظم (SDLC) والتي تم شرحها في السابق ومميزات استخدامها كونها من الطرق الشائعة في عمليات تطوير النظم حيث تتيح مراقبة أداء مراحل تطوير النظام وسهولة توثيق مراحل تطوير النظام وكذلك سهولة تحديد واكتشاف الاخطاء التي من الممكن حدوثها في كل مرحلة من هذه المراحل وبالتالي سهولة حل هذه المشاكل .

وكما تمت الاشارة على أنه بالرغم من اختلاف مسميات المراحل وعددها الا ان جميع الكتب المذكورة في الجدول السابق لا تخلو من هذه المراحل الخمسة التي تم اعتمادها في بناء النظام المقترح :

- التخطيط.
- تحليل النظام.
- تصميم النظام.
- تنفيذ النظام.
- تشغيل وصيانة النظام.

أولاً: التخطيط.

قبل البدء بتحليل وتصميم النظام تم التخطيط للنظام المتمثل بالتقييم الأولي للنظام الحالي ودراسة جدوى النظام المقترح الذي يمكن تحقيقه من تطبيق النظام بالإضافة الى تحديد المقومات اللازمة للنظام مثل المقومات البشرية والمادية والتكنولوجية والمالية والتنظيمية وتحديد متطلبات المستفيد.

- التقييم الحالي.

من خلال هذه المرحلة تم تحديد نقاط القوة والضعف الموجودة في النظام الحالي من جهة كما تم تقييم ما يقدمه النظام من مخرجات ومقارنة هذه المخرجات بما تتوقعه الجامعة في ضوء احتياجاتهم للمعلومات. حيث ان جامعة البلقاء كباقي الجامعات الاردنية تواجه أزمات تستدعي تطوير نظام يساعد الادارة على التصدي لها والخروج منها بأقل الخسائر.

فتبين أنه هناك حاجة الى أنظمة سريعة وفعالة وسهلة الاستخدام لمساعدة الادارات في مواجهة الازمات والتصدي لها حيث انه لا يوجد الوقت الكافي لقراءة الوثائق والملفات أثناء حدوث الازمات.

- دراسة الجدوى.

ان تطوير نظام المعلومات يأتي لتلبية حاجة الجامعة له ولتقديم حلول للمشاكل في ظل الازمات التي تواجه الجامعات في الوقت الحالي فالحاجة لوجود نظم ادارة الازمات اصبحت ضرورة ملحة لكي تساعد الجامعة في تجاوز مشاكلها وازماتها والتصدي لها.

أما الجدوى من النظام المقترح تتحقق من خلال الجدوى اقتصادية أو تنظيمية أو تقنية. فالجدوى الاقتصادية للنظام المقترح التي تركز على البعد الاقتصادي وذلك لضمان أن تكون المنافع المتوقعة أكبر من التكاليف، من خلال دراسة التكاليف الإجمالية للنظام ومقارنتها بالمزايا والمنافع المتوقعة فالفوائد المترتبة من استخدام النظام المقترح قد تكون اكثر بكثير من التكاليف المترتبة على بناءه حيث ان النظام المقترح يعمل على توفير الكثير من الكلف على الجامعة كون الاضرار التي تلحق بالجامعة أثناء الازمات قد تكلف الجامعة الكثير سواء كانت الخسائر مادية أم معنوية.

اما الجدوى التنظيمية والتي تركز على البعد التنظيمي للتأكد من امكانية تشغيل النظام وفي استيعاب قدراته الكبيرة على المعالجة وانتاج المعلومات، ومعرفة درجة التوافق بين التنظيم ومستلزمات تشغيل نظام المعلومات بكفاءة وفاعلية حيث أن جامعة البلقاء التطبيقية لديها من القدرات والمكونات والموارد ما يؤهلها لتطبيق النظام المقترح.

اما الجدوى التقنية والتي تركز على البعد التقني من خلال الإمكانيات والقدرات والمنافع التقنية المتوقعة من النظام ودرجة الحاجة لها وكذلك درجة ملائمتها مع الطاقة التشغيلية الموجودة وكذلك ضمان وجود تكنولوجيا معلوماتية قابلة للتطوير والتحديث. حيث أن جامعة البلقاء التطبيقية لديها طاقة تشغيلية كبيرة ملائمة وعندها بنية تحتية تكنولوجية قابلة للتطوير والتحديث.

ثانياً: التحليل.

بعد التأكد من قبول الجامعة لاجراء الدراسة والموافقة عليها من قبل الادارة العليا في الجامعة المتمثلة برئيس الجامعة كما هو موضح في الملحق الرقم (6) تم البدء بتحليل النظام المقترح حيث تمت عملية تحليل النظام بغرض ايجاد طريقة لتعديل النظام الحالي أو تطبيق النظام الجديد بشكل يلائم متطلبات الجامعة. ومن خلال هذه المرحلة تم التعرف على الاحتياجات والمتطلبات من خلال مقابلة بعض المسؤولين في الجامعة ودراسة الوثائق المتعلقة بالجامعة وذلك للمساعدة في تصميم نظام يعمل على تلبية الاحتياجات بشكل مناسب.

ثالثاً: **التصميم.**

تتكون عملية تصميم النظام من حزمتين رئيسيتين هما :

- التصميم المنطقي Logical Design.
- التصميم الطبيعي (المادي) Physical Design.

ومن خلال هذه الدراسة تم عمل التصميم المنطقي ووضع التصورات والمفاهيم المنطقية للنظام وذلك لتكوين صورة منطقية مجردة للنظام ومكوناته قبل بناءه ماديا وتنفيذه عمليا.

رابعاً : التنفيذ.

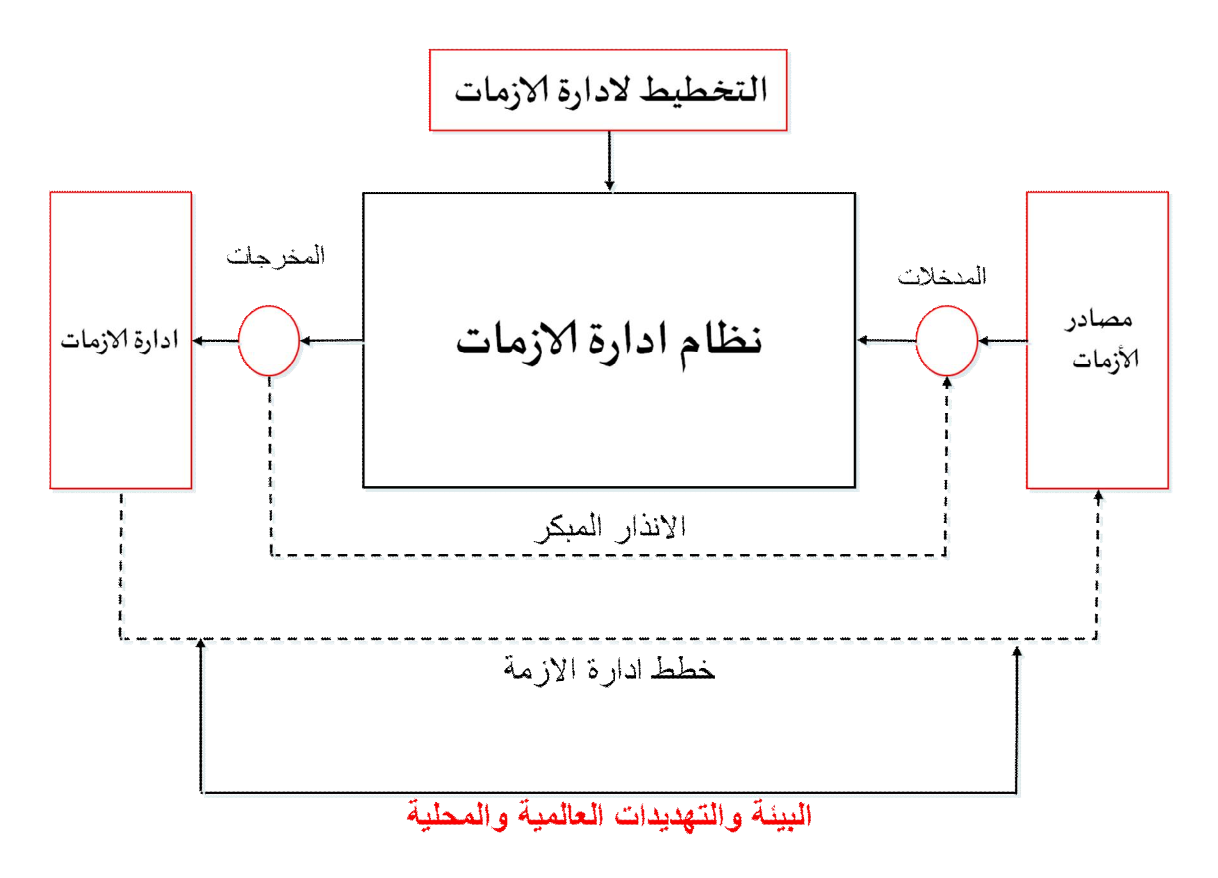
لتنفيذ النظام المقترح يتطلب حزمة من الأنشطة الفرعية المتكاملة التي تبدأ بنشاط وضع خطة التنفيذ وتدريب المستفيدين والعاملين على النظام واستكمال أنشطة البرمجة وتشغيل الأجهزة وشبكة الحاسوب وتحميل البرامج وتشغيل النظام ، بالإضافة الى اختبار نظام المعلومات الجديد من خلال سلسلة من أنشطة الفحص وقياس جودة الأداء له.

خامساً : التشغيل والصيانة.

لتشغيل النظام المقترح في الجامعة يتطلب تدريب الكادر الوظيفي على كيفية استخدام النظام حيث تجدر الاشارة الى أنه وبعد البدء بالعمل على هذا النظام يجب متابعة المستخدمين لهذا النظام ومعالجة اي اخطاء قد تظهر في النظام وهذا ما يسمى بالصيانة التي تستمر لغاية انتهاء العمل بهذا النظام.

مكونات النظام المقترح

انطلاقا مما سبق يمكن تحديد العناصر المكونة للنظام المقترح والمتمثلة في المدخلات والعمليات والمخرجات كما هو موضح في الشكل (3 /10)



الشكل (10/3)
مكونات النظام المقترح
المصدر:الشكل من اعداد الباحث بالاعتماد على المصادر التالية:

- Gryszkiewicz, Anna, & Chen, Fang (2010). Design Requirements For Information Sharing In A Crisis Management Command And Control Centre. ***The 7th International Iscram Conference***, (Pp. 1-10). Seattle, Usa.

- النجار، فريد(2007) آليات إدارة الأزمات والكوارث فى القرن 21: نموذج المقارنات الالكترونيه. **المؤتمر الإقليمي المشترك الكوارث: الحد من آثارها وإدارة الأزمات- التعاون الدولي ودور تكنولوجيات الاتصالات والمعلومات** (الصفحات 2-55). جمهورية مصر العربية.

المدخلات.

ان مدخلات نظام المعلومات عديدة ومتنوعة وهي بشكل أساسي العوامل التي سببت الأزمة سواء كانت البيانات والمعلومات من البيئة الداخلية أو البيئة الخارجية للجامعة وكذلك مخرجات الانظمة الداخلية في الجامعة أو مخرجات الانظمة الخارجية.

العمليات.

ان هذا النظام المقترح يقوم بتحليل ودراسة العناصر المرتبطة بإدارة الازمة وتوفير الإعلام الآلي وتقديم المشورة التفاعلية بالإضافة الى تحديد مجالات المشاكل والعوامل المختلفة التي أدت إلى الأزمة والكشف عن العلامات المبكرة للأزمة.

المخرجات.

ان مخرجات النظام تتمحور حول المساعدة في ادارة الازمات وذلك من خلال الامور التالية : اصدار التقارير اللازمة والإشارات التحذيرية والتنبؤ بحدوث الازمات وتزويد فريق الازمات بالمعلومات الدقيقة المناسبة وبالوقت المناسب للمساعدة في اتخاذ القرارات اثناء الازمات.

حدود النظام المقترح.

هي البيئة الداخلية للجامعة بما تضم من مباني وموظفين وأعضاء هيئة التدريس والطلاب والكليات المنتشرة في المملكة...الخ والبيئة الخارجية التي ترتبط بها الجامعة مثل (المجتمع، وزارة التعليم العالي، الحالة الاقتصادية سوق العمل، الدفاع المدني والامن العام.......الخ).

أهداف النظام.

- توفير الوقت والجهد وسرعة اداء الاعمال في الوقت المناسب اثناء وقوع الازمات.
- توفير قواعد ونظم معلوماتية تحدد الادوار حال وقوع الازمات.
- توفير المعلومات حول الازمات السابقة وفعاليات ادارة الازمة السابقة.
- تحقيق الكفاءة والفاعلية في توليد ونشر المعرفة بين البيئة الداخلية والخارجية.
- وسيلة للتفاعل بين الجامعة وبيئتها الخارجية في حالات حدوث الازمات.
- التنسيق وإدارة عمليات الاستجابة خلال الأزمات بين الجهات المختلفة.

- تحقيق السرعة والفاعلية في ادارة تلك الازمات مقارنة بالطرق التقليدية المتبعة في ادارة الازمات.

- الحصول على معلومات متكاملة ودقيقة في الوقت المناسب.

الموارد الضرورية لعمل النظام.

يتطلب هذا النظام وجود الامور التالية:

- شبكة محلية تربط بين البيئة المحلية للجامعة.

- شبكة واسعة تربط الجامعة بالبيئة الخارجية.

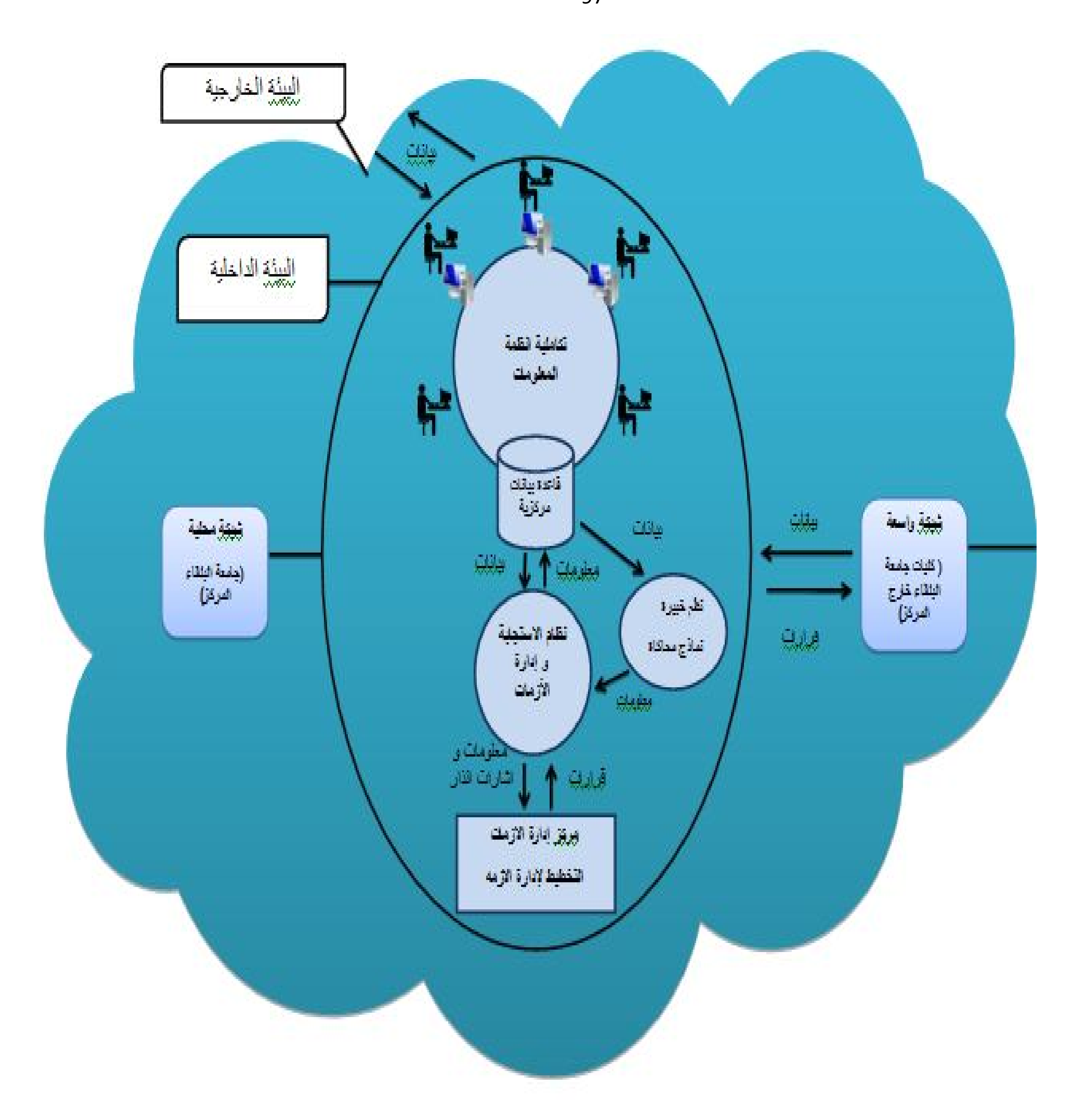
- وجود قاعدة بيانات مركزية في الجامعة تصب بها جميع البيانات المتعلقة بالجامعة سواء كانت المعلومات من البيئة الداخلية أو الخارجية.

- وجود قواعد المعرفة في الجامعة وهي بنك يتجمع فيه كل الحقائق والمعلومات والقواعد والقوانين والإجراءات المنهجية المتعلقة بالأزمات ليقوم النظام الخبير باستخدامها للتوصل إلى قرارات معينة فهذه النظم لها القدرة على خزن قواعد المعرفة للأشياء المتراكمة ومعالجتها واستخدامها في عملية اتخاذ القرارات الصعبة اثناء الازمات.

- وجود مركز رئيسي يدعى مركز ادارة الازمة يقوم بتنسيق جهود الاحتواء والانتعاش والتعافي من الازمات تتم فيه ادارة عمليات الازمات والتعافي من الازمات ويعمل على التقليل من اختلال الإدارة والقيادة الناجمة عن الفوضى في حالات الازمات يتم اناطة مهام التخطيط وادارة الازمة به بحيث يتم تجهيزه وتوفير كافة المستلزمات والموارد سواء كانت بشرية تتمثل في فريق الازمات وغيرها أو المكونات المادية والملحق الرقم (2) يوضح متطلبات التخطيط لادارة الازمة.

- تصميم المدخلات بطريقة يتم فيها ضمان توافق نظام الجامعة مع الانظمة الاخرى المرتبطة بها.

فمن خلال ما تم ذكره وبربط أنظمة المعلومات المستخدمة في الجامعة بقاعدة بيانات مركزية وتوفير قواعد معرفة تعتمد عليها نظم خبيرة ليتم تكاملها مع نظام يقوم بتحليل البيانات وتقديم اشارات تحذيرية تنبؤ بحدوث أزمات يمكن الوصول الى تصميم نظام معلومات فعال في ادارة الازمات كما هو موضح في الشكل (11/3) التالي :



الشكل (11/3)
نموذج مفاهيمي للنظام المقترح
المصدر :الشكل من اعداد الباحث بالاعتماد على المصادر التالية:

- Amailef, Khaled, & Lu, Jie (2011). A Mobile-Based Emergency Response System For Intelligent M- Government Services. ***Journal Of Enterprise Information Management*** , *24* (4), 338-359.
- Jones, Rashaad (2006). ***The Development of an emergency crisis management simulation to assess the impact a fuzzy cognitive map decision-aid has on team cognition and team decision making***. Phd Dissertation , The Pennsylvania State University.
- Neubauer, Michael (2007). ***A Systems analysis of information technology and the use of wlans implemented by an fbi field office for crisis respons incidents: the columbia field office case study***. Ph.D Dissertation, Nova Southeastern University .

الفصل الرابع

منهجية الدراسة (الطريقة والإجراءات)

4-1- المقدمة

يهدف هذا الجزء الى توضيح المنهجية التي أعتمدتها الدراسة وكذلك تحديد مجتمع الدراسة وعينتها، وتحديد وحدة التحليل وكذلك طرق جمع البيانات وأداة الدراسة،مع تقديم وصفاً للإجراءات التي اتبعها الباحث للتأكد من مدى صدق وثبات الاداة، إضافة الى وصف الاسلوب الاحصائي المستخدم لتحليل البيانات.

4-2- منهجية البحث

تُعتبر هذه الدراسة سببية حيث أنها قاست أثر المتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة. لذلك استخدم الباحث المنهج الوصفي السببي، من خلال جمع البيانات بشكل تطبيقي وتحليلها واختبار الفرضيات المقترحة. وقد جُمعت البيانات التي استخدمت في التحاليل الإحصائية من خلال أداة الإستبانة. وبعد التأكد من صلاحيتها تم تحليل البيانات ومعالجتها بواسطة برنامج الـ (SPSS) للتحليل الإحصائي.

4-3 - مجتمع الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من كافة موظفي جامعة البلقاء التطبيقية / المركز. حيث يتكون مجتمع الدراسة من: (دائرة شؤون العاملين في جامعة البلقاء التطبيقية 2013)

1- الاداريون: وهم الأشخاص الذين يقومون بالأمور الادارية في جامعة البلقاء التطبيقية / المركز والبالغ عددهم (1402) موظف كما هو موضح في الجدول (1/4).

جدول (1/4) مجتمع الدراسة / الاداريين

المسمى الوظيفي	**العدد**
رئيس الجامعة	1
نائب الرئيس	4
مدير وحدة	3
مدير دائرة	34
مساعد مدير دائرة	11
رئيس قسم	124
رئيس شعبة	15
مدير مركز	1
مساعد مدير مركز	1
مساعد مدير وحدة	4
موظفيين اداريين فيما عدا ما ذكر أعلاه	1204
المجموع	**1402**

المصدر: دائرة شؤون العاملين في جامعة البلقاء التطبيقية، 2013

2- اعضاء هيئة التدريس: وهم اعضاء هيئة التدريس الذين يقومون بالتدريس في كليات جامعة البلقاء التطبيقية / المركز والبالغ عددهم (321) عضو كما هو موضح في الجدول (2/4)

الجدول (2/4) مجتمع الدراسة / أعضاء هيئة التدريس

الكليات	**عدد أعضاء هيئة التدريس**
كلية الاعمال	89
كلية الهندسة	39
كلية الامير عبدالله بن غازي لتكنولوجيا المعلومات	41
كلية السلط الجامعية للعلوم الانسانية	75
كلية العلوم	38
كلية الزراعة	37
كلية الدراسات العليا	2
المجموع	**321**

المصدر: دائرة شؤون العاملين في جامعة البلقاء التطبيقية، 2013

حيث يبلغ مجموع عدد مجتمع الدراسة الكلي من الاداريين وأعضاء هيئة التدريس (**1723**) موظف حسب ما هو موضح في الجدول (3/4).

الجدول (3/4) مجتمع الدراسة

مكونات مجتمع الدراسة	**العدد**
الاداريين	1402
أعضاء هيئة التدريس	321
المجموع	**1723**

المصدر: دائرة شؤون العاملين في جامعة البلقاء التطبيقية، 2013

4-4- عينة الدراسة

وبالاعتماد على الجدول (3/4)، تم اختيار العينة الطبقية العشوائية المتناسبة حيث ان الهدف الرئيس من الطبقية اعطاء فهم ودراية أفضل للأجزاء المختلفة من المجتمع و الحصول على تقديرات أكثر دقة داخل كل طبقة (علوان،1993).

وباستخدام معادلة تحديد العينة العشوائية الطبقية المتناسبة التي وردت في كتاب (Cochran,1977) و كتاب (علوان،1993) وهي :

$$n = \frac{\sum_{h=1}^{L} \frac{N_h^2 S_h^2}{W_h}}{N^2 D + \sum_{h=1}^{L} N_h S_h^2}$$

ومن خلال تطبيق المعادلة تم تحديد العينة التي بلغ حجمها (232) ، حيث كان عدد الأداريين (187) وعدد أعضاء هيئة التدريس (45). كما في الجدول (4/4) الاتي:

الجدول (4/4) التوزيع المتناسب للعينة الطبقية العشوائية

الطبقة	عدد وحدات الطبقة N_i	وزن الطبقة W_i	عدد وحدات عينة الطبقة n_i
الاداريين	1402	0.81	187
أعضاء هيئة التدريس	321	0.19	45
المجموع	1723	100	232

4-5- وحـدة التحليـل: وهـي تمثـل الإداريـين وأعـضاء هيئـة التـدريس فـي جامعـة البلقـاء التطبيقية/المركز.

4-6- طرائـق جمـع البيانـات: حـصل الباحـث علـى البيانـات والمعلومـات بغـرض تحقيـق أهـداف الدراسة من خلال الاتـي:

1- **المصادر الثانويـة**:تـم جمـع البيانـات والمعلومـات مـن خـلال الجانـب النظـري المتمثـل بالكُتـب والدراسـات والبحـوث الـسابقة والرسـائل الجامعيـة والـشبكة العنكبوتيـة، ومقابلـة ذوي الخبـرات فـي مكونـات نظـام المعلومـات ومراحـل إدارة الأزمـات لتوضـيح المفـاهيم المختلفـة للدراسـة ولإعطـاء معلومات أساسية عن موضوع الدراسة. وهذه البيانـات والمعلومات كانـت قد ساعدت الباحث فـي تصميم وتطـوير أداة الإستبانه المستخدمة فـي جمـع البيانـات مـن وحـدة التحليل المستهدفة فـي هذه الدراسة.

2- المصادر الاوليـة/الإستبانة: لقد اعتمد الباحث في تطوير أداة الإستبانه علـى البحـوث العلميـة والدراسات السابقة بشكل عام، وتم عرض الإستبانه على مجموعـة مـن المحكمين وذلك للتاكد مـن دقة وصحة فقرات الاستبانة، وفي ضوء ارائهم قام الباحث بحذف وتعديل بعض العبارات وإعادة صياغة بعضها لتصبح اكثر فهما وتحقيقا لاهداف الدراسـة. وقد تضمنت الإستبانة جزئين علـى النحو الاتي:

الجزء الأول: تضمن الجزء الأول لفقرات تتعلق بالبيانـات التعريفية وهـي خمسة محاور(الجنس، المؤهل العلمـي، عـدد سنوات الخبـرة، عـدد الـدورات التدريبيـة المتخصـصة فـي إدارة الأزمـات، الوظيفة).

الجزء الثاني: تضمن بيانات تتعلق بمتغيرات الدراسـة المستقلة مكونـات نظـام المعلومـات(مـوارد الاجهزة، موارد البرمجيات، موارد البيانات، موارد الشبكات، موارد الافراد). ومتغيرات الدراسـة التابعـة مراحـل إدارة الأزمـات (مرحلـة اكتـشاف اشـارات الأنـذار، مرحلـة الأسـتعداد والوقايـة، مرحلة احتواء الضرر، مرحلة استعادة النشاط، مرحلة التعلم).

ونظرا لتعدد أساليب وطرق القياس، فقد تـم إستخدام مقيـاس(Likert- Scale) ذات 5 نقاط [غير موافق بشدة: تعطى لها درجة واحدة (1). غير موافق: تعطى لهـا درجتـان (2). محايد: تعطـى لهـا ثـلاث درجـات (3). موافـق: تعطـى لهـا اربـع درجـات (4). موافـق بـشدة: تعطـى لهـا خمـس درجات (5)]

وذلك من أجل استقصاء آراء المستجبين في جامعة البلقاء التطبيقية (المركز) - الأردن.

صدق المحتوى: من أجل التأكد من صلاحية الإستبانه وأنها قاست ما قد وُضعت لقياسه، إعتمد الباحث على البحوث والدراسات السابقة أولاً، وبعدها قام الباحث بعرض الإستبانه على لجنة تحكيم من الأكاديميين في بعض الجامعات الاردنية، وذلك للتاكد من دقة وصحة فقرات الاستبانة، وفي ضوء ارائهم قام الباحث بحذف وتعديل بعض العبارات واعادة صياغة بعضها لتصبح اكثر فهما وتحقيقا لاهداف الدراسة، ثم قام بعد ذلك بإجراء المقابلات الشخصية مع العديد من ذوي الخبرة والعاملين للتأكد من مدى صياغة ودقة ووضوح فقرات الاستبانة ومن أنه كان واضحاً ومفهوماً وبسيطاً في مضمونه وفقراته لمن يريد الإجابة على الاستبانة من وحدة التحليل المستهدفة في هذه الدراسة. وبلغ عدد أعضاء لجنة التحكيم للاستبانة (15) عضواً من اعضاء هيئة التدريس في كليات متنوعة،الملحق الرقم (5) يبين أسماء أعضاء لجنة التحكيم.

صدق البناء: استخدم الباحث التحليل العاملي Factor Analysis أي صلاحية التحليل العاملي لمتغيرات الدراسة لقياس إلى أي مدى تستطيع كل أداة قياس، أن تقيس ما وُضعت لقياسه في هذه الدراسة،حيث تم إستخدام التحليل العاملي لتحديد صلاحية (Validity) أداة الدراسة من أجل تحديد متغيرات الدراسة الداخلة كما في الجدول (5/4):

الجدول (5/4) اختبار صلاحية أداة الدراسة

المتغيرات	العامل الأول	الأستخلاص
موارد الاجهزة	.747	.833
موارد البرمجيات	.856	.834
موارد البيانات	.786	.779
موارد الشبكات	.827	.732
موارد الأفراد	.830	.721
مرحلة اكتشاف اشارات الأنذار	.844	.797
مرحلة الأستعداد والوقاية	.885	.892
مرحلة احتواء الضرر	.855	.833
مرحلة استعادة النشاط	.742	.645
مرحلة التعلم	.818	.779

يتضح من نتائج الجدول (5/4)، بأن جميع قيم العامل الأول أكبر من (0.40) . لذلك تعتبر جميع متغيرات الدراسة ذات صلاحية عالية .

فحص الثبات: تم استخدام اختبار كرونباخ الفا Cronbach's Alpha للتأكد من أن الأداة التي أعطت نتائج متماثلة أو متقاربة في حين إعادة تطبيقها في نفس الظروف، وذلك لقياس ثبات الأداة كما هو موضح في الجدول (6/4). وقد بلغت قيمة ألفا التي تقيس جميع فقرات الاستبانة

(0.984) . أمـا قيمـة ألفـا التـي تقـيس متغيـرات الدراسـة فقـد بلغـت (0.898، 0.923، 0.898، 0.863، 0.894، 0.955، 0.952، 0.939، 0.918، 0.932) علـى الترتيـب وهـي قـيم مرتفعـة. وهـذا مؤشـر علـى الأتـساق بـين فقـرات أداة الدراسـة وأمكانيـة الاعتمـاد عليهـا لأجـراء التحليـل الإحصائي.

الجدول (6/4) تحليل الثبات/الاتساق الداخلي

المتغيرات	قيمة ألفا
جميع العبارات(الفقرات)	0.984
موارد الاجهزة	0.898
موارد البرمجيات	0.923
موارد البيانات	0.898
موارد الشبكات	0.863
موارد الأفراد	0.894
مرحلة اكتشاف اشارات الأنذار	0.955
مرحلة الأستعداد والوقاية	0.952
مرحلة احتواء الضرر	0.939
مرحلة استعادة النشاط	0.918
مرحلة التعلم	0.932

7-4- الاساليب الإحصائية المستخدمة:

جمع الباحث البيانات من المستجبين في جامعة البلقاء التطبيقية (المركز) – الاردن. بعد ذلك تم فرزها وتدقيقها وإدخالها على برنامج (SPSS) Statistical Package for Social Sciences الإحصائي لإجراء التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة المعتمد على الاتي:

1- **الإحصاء الوصفي:** تم إستحدام النسب المئوية والأعداد للبيانات التعريفية وإستخدام المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري والترتيب والأهمية النسبية لفقرات الدراسة.

حيث أن الأهمية النسبية تم تحديدها طبقاً للمقياس التالي :

الأهمية النسبية= الحد الأعلى للبديل – الحد الأدنى للبديل/ عدد المستويات

الأهمية النسبية = 5 - 1 / 3 = 1.33

حيث أن مستويات الإجابة لمقياس ليكرت الخماسي هي:

المستوى	الوسط الحسابي
منخفض	2.33 فأقل
متوسط	أكثر من 2.33 إلى 3.66
مرتفع	أكثر من 3.66

2- **الإحصاء الأستدلالي:** تم إستخدام تحليل الأرتباط والنموذج الخطي العام (GLM) أي تحليل التباين متعدد المتغيرات في الأنحدار (Multivariate Analysis of Variance (MANOVA وذلك لأختبار فرضيات الدراسة المقترحة وكذلك تم إستخدام شكل الصندوق (Box Plot).

الفصل الخامس: عرض وتحليل البيانات وتفسير النتائج

يتضمن هذا الفصل عرضاً لنتائج الدراسة بعد المعالجة الإحصائية للبيانات التي تم الحصول عليها من المستجبين، من خلال الاستبانه المتعلقة بعناصر متغيرات الدراسة. وكذلك يتضمن مجموعة من الفقرات لأستبانه الدراسة التي تشتمل على أبعاد متغيّرات الدراسة، ويعتقد الباحث أن لها أثراً وفقاً لمتعيرات الدراسة واستناداً إلى أسئلة الدراسة ومنهجيتها المشار لها في الفصل الاول.

5-1- تحليل خصائص عينة الدراسة (البيانات التعريفية) من حيث التكرارات والنسب المئوية ويشمل تحليل خصائص العينة الآتي :

- الجنس.
- المؤهل العلمي.
- عدد سنوات الخدمة.
- عدد الدورات التدريبية المتخصصة في إدارة الأزمات.
- الوظيفة.

1- **الجنس**

يُبين الجدول (1/5) أن اكبر نسبة هي (55.8%) من الذكور، وهذا مؤشر على ارتفاع نسبة الذكور. وأن اصغر نسبة هي (44.2%) هم من الأناث. وهذا يدل على ان نسبة الاناث والذكور متقاربة في شغل الوظائف في الجامعة .

الجدول (1/5) التكرارات والنسب المئوية لمتغيّر الجنس

الجنس	العدد	النسبة المئوية%
الذكور	129	55.8
الأناث	102	44.2
المجموع	231	100.0

2- **المؤهل العلمي**

يُبين الجدول (2/5) أن اكبر نسبة هي (46.8%) هم المؤهل العلمي (بكالوريوس). وأن اصغر نسبة هي (10.0%) هم من المؤهل العلمي (دكتوراة).

الجدول (2/5) التكرارات والنسب المئوية لمتغيّر المؤهل التعليمي

الموهل العلمي	**العدد**	**النسبة المئوية%**
دبلوم متوسط	50	21.6
بكالوريوس	108	46.8
ماجستير	50	21.6
دكتوراه	23	10.0
المجموع	231	100.0

3- عدد سنوات الخدمة

يبين الجدول (3/5) أن اكبر نسبة هي (32.9 %) هم من متغيرعدد سنوات الخدمة (6 - أقل من 10 سنوات). وأن اصغر نسبة هي (15.6%) هم من متغيرعدد سنوات الخدمة (أقل من 3 سنوات).

الجدول (3/5) التكرارات والنسب المئوية لمتغير عدد سنوات الخدمة

عدد سنوات الخدمة	**العدد**	**النسبة المئوية%**
أقل من 3 سنوات	36	15.6
3 - أقل من 6 سنوات	54	23.4
6 - أقل من 10 سنوات	76	32.9
10 سنوات فأكثر	65	28.1
المجموع	231	100.0

4- عدد الدورات التدريبية

يبين الجدول (4/5) أن اكبر نسبة هي (68.0%) هم من متغيرعدد الدورات التدريبية (لا يوجد). وأن اصغر نسبة هي (8.7%) هم من متغيرعدد الدورات التدريبية (دورتان).

الجدول (4/5) التكرارات والنسب المئوية لمتغير عدد الدورات التدريبية

عدد الدورات التدريبية	العدد	النسبة المئوية%
لا يوجد	157	68.0
دورة واحدة	31	13.4
دورتان	20	8.7
3 دورات فأكثر	23	10.0
المجموع	231	100.0

5- الوظيفة

يُبين الجدول (5/5) أن اكبر نسبة هي (80.5%) من متغير الوظيفة (إداري). وأن اصغر نسبة هي (19.5%) هم من متغير الوظيفة (أكاديمي).

الجدول (5/5) التكرارات والنسب المئوية لمتغيّر الوظيفة

الجنس	العدد	النسبة المئوية%
إداري	186	80.5
أكاديمي	45	19.5
المجموع	231	100.0

2-5 - وصف متغيرات الدراسة

يتم عرض نتائج الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب والأهمية النسبية لفقرات الدراسة.

1- متغير موارد الاجهزة

الجدول (6/5)الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب والأهمية النسبية لفقرات الدراسة

الأهمية النسبية	الترتيب	الأنحراف المعياري	الوسط الحسابي	بيان الفقرة	الفقرة
مرتفعة	**1**	1.011	4.01	يعتمد نظام المعلومات الحالي في الجامعة بشكل أساسي على الحاسوب	1-1
مرتفعة	**2**	1.105	3.80	تتوفر اجهزة تتناسب مع احتياجات العمل في الجامعة	2-1
مرتفعة	**4**	.979	3.68	تتميز الاجهزة المتوفرة بسهولة الاستخدام لانجاز المهام في الجامعة	3-1
متوسطة	**6**	1.015	3.56	تتميز الاجهزة المتوفرة حالياً في الجامعة بقابليتها للتطوير والتحديث	4-1
متوسطة	**9**	1.108	3.14	تعتبر الاجهزة المستخدمة حاليا في الجامعة من أفضل تكنولوجيا متوفرة في السوق	5-1
متوسطة	**8**	1.046	3.47	تؤدي القدرة التخزينية للأجهزة المستخدمة في الجامعة أغراض الحفظ بكفاءة	6-1
مرتفعة	**3**	.997	3.76	تتوفروحداتإدخال (لوحة المفاتيح، الفأرة،..إلخ) كافية تساعد في عمليات الإدخال بكفاءة	7-1
متوسطة	**5**	1.044	3.62	تتوفر وحدات إخراج (الشاشة،الطابعة،..إلخ) تساعد في عمليات الإخراج بكفاءة	8-1
متوسطة	**7**	1.016	3.48	تعمل الجامعة على تطوير البنية التحتية لنظم المعلومات	9-1
متوسطة			3.613		المتوسط العام

يتبين من الجدول (6/5)، بأن الأهمية النسبية لمتغير موارد الاجهزة كانت متوسطة، وبوسط حسابي (3.613) وانحراف معياري (0.770). وجاءت الفقرة الرقم (1-1) : يعتمد نظام المعلومات الحالي في الجامعة بشكل أساسي على الحاسوب) بالمرتبة الأولى بوسط حسابي (4.01) وانحراف معياري (1.011) وبأهمية نسبية مرتفعة. في حين جاءت الفقرة الرقم (1-5) : (تعتبر الاجهزة المستخدمة حاليا في الجامعة من أفضل تكنولوجيا متوفرة في السوق) في المرتبة الأخيرة وبوسط حسابي (3.14) وبانحراف معياري (1.108) وبأهمية نسبية متوسطة. حيث اتفقت هذه النتائج مع الدراسات التالية :(Kamolvej, 2006) و (Leidner, Pan, & Pan, 2009) و (Nieuwenhuis, 2007).

2- متغير موارد البرمجيات

الجدول (7/5) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب والأهمية النسبية لفقرات الدراسة

الفقرة	بيان الفقرة	الوسط الحسابي	الأنحراف المعياري	الترتيب	الأهمية النسبية
1-2	تتميز البرامج المطبقة في الجامعة بسهولة الاستخدام	3.68	1.044	**1**	مرتفعة
2-2	تعتبر البرمجيات المستخدمة من احدث البرامج المتوفرة في مجال عمل الجامعة	3.27	1.119	**9**	متوسطة
3-2	تغطي البرمجيات المستخدمة كافة النشاطات المتعلقة بالجامعة	3.27	1.070	**10**	متوسطة
4-2	تمكن البرامج المستخدمة من التبادل المرن للمعلومات بين مستخدمي النظام	3.37	1.075	**8**	متوسطة
5-2	يتوفر للمستخدم جميع التعليمات اللازمة لتشغيل البرامج	3.40	1.074	**5**	متوسطة
6-2	توفر البرامج المعلومات المطلوبة بالدقة المناسبة	3.38	1.096	**7**	متوسطة
7-2	تساعد البرامج المستخدمة على استرجاع المعلومات بسرعة	3.63	1.021	**2**	متوسطة
8-2	تتوافق البرمجيات المستخدمة مع الأجهزة والشبكات المتوفرة	3.62	.983	**3**	متوسطة
9-2	توجد برامج متخصصة لعمل كل إدارة في الجامعة	3.50	1.054	**4**	متوسطة
10-2	توجد برامج حماية لمنع الاختراق والتسلل	3.40	1.126	**6**	متوسطة
المتوسط العام		3.452			متوسطة

يتبين من الجدول (7/5)، بأن الأهمية النسبية لمتغير موارد البرمجيات كانت متوسطة، وبوسط حسابي (3.452) وانحراف معياري (0.820). وجاءت الفقرة الرقم (2-1) : تتميز البرامج المطبقة في الجامعة بسهولة الاستخدام) بالمرتبة الأولى بوسط حسابي (3.68) وانحراف معياري (1.044) وبأهمية نسبية مرتفعة. في حين جاءت الفقرة الرقم (2-2) : تعتبر البرمجيات المستخدمة من احدث البرامج المتوفرة في مجال عمل الجامعة) في المرتبة الأخيرة وبوسط حسابي (3.27) وبانحراف معياري (1.119) وبأهمية نسبية متوسطة. كذلك جاءت الفقرة الرقم (2-3) : تغطي البرمجيات المستخدمة كافة النشاطات المتعلقة بالجامعة) في المرتبة الأخيرة

وبوسط حسابي (3.27) وبانحراف معياري (1.070) وبأهمية نسبية متوسطة. حيث أتفقت هذه النتائج مع الدراسات التالية: (Jones, 2006) و(Nieuwenhuis, 2007).

3- متغير موارد البيانات

الجدول (8/5) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب والأهمية النسبية لفقرات الدراسة

الفقرة	بيان الفقرة	الوسط الحسابي	الأنحراف المعياري	الترتيب	الأهمية النسبية
3-1	يتوفر قاعدة بيانات متطورة	3.62	.970	2	متوسطة
3-2	يتم تحديد صلاحية الاشخاص بالدخول الى قواعد البيانات	3.72	.938	1	مرتفعة
3-3	تقوم الإدارة بتحديث وتطوير قواعد البيانات باستمرار	3.49	.969	4	متوسطة
3-4	يتم الاستناد إلى قاعدة بيانات مركزية في الحصول على المعلومات	3.57	.948	3	متوسطة
3-5	تتميز إدارة وتشغيل قواعد البيانات بالكفاءة	3.43	1.010	6	متوسطة
3-6	يوفر النظام مساحات كافية لعملية تخزين المعلومات	3.47	1.037	5	متوسطة
3-7	تساعد قواعد البيانات المستخدمة في التعرف على المشكلات غير المتوقعة	3.24	1.035	7	متوسطة
المتوسط العام		3.507			متوسطة

يتبين من الجدول (8/5)، بأن الأهمية النسبية لمتغير التأثير على العاملين موارد البيانات كانت متوسطة، وبوسط حسابي (3.507) وانحراف معياري (0.778). وجاءت الفقرة الرقم (3-2) : يتم تحديد صلاحية الاشخاص بالدخول الى قواعد البيانات) بالمرتبة الأولى بوسط حسابي (3.72) وانحراف معياري (938.) وبأهمية نسبية مرتفعة.في حين جاءت الفقرة الرقم (3-7) : تساعد قواعد البيانات المستخدمة في التعرف على المشكلات غير المتوقعة) في المرتبة الأخيرة وبوسط حسابي (3.24) وبانحراف معياري (1.035) وبأهمية نسبية متوسطة. حيث اتفقت هذه النتائج مع دراسة (Neubauer, 2007).

4- متغير موارد الشبكات

الجدول (9/5) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب والأهمية النسبية لفقرات الدراسة

الفقرة	بيان الفقرة	الوسط الحسابي	الأنحراف المعياري	الترتيب	الأهمية النسبية
1-4	تمتاز الشبكة المتوفرة بسرعة الاتصال	3.49	1.130	3	متوسطة
2-4	تتناسب الشبكة المتوفرة مع احتياجات العمل	3.69	.977	1	مرتفعة
3-4	تتوفر شبكة اتصال محليه مرتبطة بجميع الادارات	3.41	1.067	5	متوسطة
4-4	لا تتعرض المعلومات للتحريف أثناء انتقالها	3.47	.999	4	متوسطة
5-4	توفر الإدارة نظم اتصالات متنوعة (تليفون، فاكس، تلكس، انترنت، لاسلكي، مايكرويف) لاستخدام إحداها عند تعطل الأخرى	3.52	1.079	2	متوسطة
المتوسط العام		3.516			متوسطة

يتبين من الجدول (9/5)، بأن الأهمية النسبية لمتغير موارد الشبكات كانت متوسطة، وبوسط حسابي (3.516) وانحراف معياري (0.845). وجاءت الفقرة الرقم (4-2) : تتناسب الشبكة المتوفرة مع احتياجات العمل) بالمرتبة الأولى بوسط حسابي (3.69) وانحراف معياري (977.) وبأهمية نسبية مرتفعة. في حين جاءت الفقرة الرقم (4-3): (تتوفر شبكة اتصال محليه مرتبطة بجميع الادارات) في المرتبة الأخيرة وبوسط حسابي (3.41) وبانحراف معياري (1.067) وبأهمية نسبية متوسطة. حيث اتفقت هذه النتائج مع الدراسات التالية : (Leidner, Pan, & Pan, 2009) و(Nieuwenhuis, 2007).

5- متغير موارد الأفراد

الجدول(10/5) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب والأهمية النسبية لفقرات الدراسة

الفقرة	بيان الفقرة	الوسط الحسابي	الأنحراف المعياري	الترتيب	الأهمية النسبية
1-5	مستخدمي نظام المعلومات مؤهلين للعمل على النظام	3.56	1.015	1	متوسطة
2-5	يوجد كوادر بشرية لديها خبرات إدارية	3.53	.977	2	متوسطة
3-5	يتوفر وصف وظيفي لكل الوظائف العاملة	3.32	1.031	5	متوسطة
4-5	يتوفر تدريب للعاملين على النظام بشكل دوري	3.08	1.118	6	متوسطة
5-5	يوجد لدى العاملون في القسم المختص بالنظام القدرة على معالجة المشكلات التي تواجه المستخدمين	3.43	.997	3	متوسطة
6-5	يعمل العاملون بالقسم المختص بنظام المعلومات على تلبية الاحتياجات المختلفة من نظام المعلومات	3.42	1.010	4	متوسطة
المتوسط العام		3.392			متوسطة

يتبين من الجدول (10/5)، بأن الأهمية النسبية لمتغير موارد الأفراد كانت متوسطة، وبوسط حسابي (3.392) وانحراف معياري (0.830). وجاءت الفقرة الرقم (5-1) : مستخدمي نظام المعلومات مؤهلين للعمل على النظام) بالمرتبة الأولى وبوسط حسابي (3.56) وانحراف معياري (1.015) وبأهمية نسبية متوسطة. في حين جاءت الفقرة الرقم (5-4): يتوفر تدريب للعاملين على النظام بشكل دوري) في المرتبة الأخيرة وبوسط حسابي (3.08) وبانحراف معياري (1.118) وبأهمية نسبية متوسطة. حيث اتفقت هذه النتائج مع الدراسات التالية: (Jia, Shi, Jia, & Li, 2012) و (Amailef & Lu, 2011).

6- متغيرمرحلة اكتشاف اشارات الأنذار

الجدول (11/5) الاوساط الحسابية والأنحرافات المعيارية والترتيب والأهمية النسبية لفقرات الدراسة

الفقرة	بيان الفقرة	الوسط الحسابي	الأنحراف المعياري	الترتيب	الأهمية النسبية
1-6	يتوفر لدى الجامعة قسم او دائرة من مهمته رصد مؤشرات وقوع الأزمات	3.16	1.158	2	متوسطة
2-6	يتوفر لدى الجامعة وسائل اكتشاف اشارات الانذار المبكر	3.06	1.167	6	متوسطة
3-6	تنفذ الجامعة مسح شامل لبيئة العمل بهدف التعرف على إشارات احتمال حدوث أزمة	3.14	1.165	3	متوسطة
4-6	تقوم إدارة الجامعة بتحليل مؤشرات حدوث الأزمات	3.11	1.080	4	متوسطة
5-6	يعمل طاقم مدرب ومؤهل على جمع وتحليل مؤشرات حدوث الأزمات في الجامعة	3.01	1.101	8	متوسطة
6-6	تهتم إدارة الجامعة بالتدريب المستمرلطاقم جمع وتحليل مؤشرات حدوث الأزمات	3.03	1.142	7	متوسطة
7-6	تولي الإدارة العليا في الجامعة اهتماما داعماً لرصد مؤشرات حدوث الأزمات	3.10	1.122	5	متوسطة
8-6	يتم الاخذ بجدية عند ما يشير احد الموظفين الى وجود بعض المشاكل	3.26	1.039	1	متوسطة
المتوسط العام	المقياس العام	3.109			متوسطة

يتبين من الجدول (11/5)، بأن الأهمية النسبية لمتغير مرحلة اكتشاف اشارات الأنذار كانت متوسطة، وبوسط حسابي (3.109) وانحراف معياري (0.980). وجاءت الفقرة الرقم (6-8) : يتم الاخذ بجدية عند ما يشير احد الموظفين الى وجود بعض المشاكل) بالمرتبة الأولى وبوسط حسابي (3.26) وانحراف معياري(1.039) وبأهمية نسبية متوسطة. في حين جاءت الفقرة الرقم (6-5) : يعمل طاقم مدرب ومؤهل على جمع وتحليل مؤشرات حدوث الأزمات في الجامعة) في المرتبة الأخيرة وبوسط حسابي (3.01) وبانحراف معياري (1.101) وبأهمية نسبية متوسطة. حيث اتفقت هذه النتائج مع الدراسات التالية: (Desouza & Hensgen, 2006) و (Nieuwenhuis, 2007).

7- متغير مرحلة الأستعداد والوقاية

الجدول (12/5) الاوساط الحسابية والأنحرافات المعيارية والترتيب والأهمية النسبية لفقرات الدراسة

الفقرة	بيان الفقرة	الوسط الحسابي	الأنحراف المعياري	الترتيب	الأهمية النسبية
7-1	تتوفر برامج وخطط كافية وجاهزة لإدارة الأزمات	3.33	1.148	1	متوسطة
7-2	يتم تطوير ومراجعة البرامج والخطط المتعلقة بإدارة الأزمات بشكل مستمر	3.23	1.102	4	متوسطة
7-3	يتسم الهيكل التنظيمي بمرونة كافية تساعد في التعامل مع الأزمات حال وقوعها	3.10	1.071	9	متوسطة
7-4	تجرى تجارب عملية للتعامل مع الأزمات المحتملة	3.09	1.090	10	متوسطة
7-5	يتم اشراك الموظفين في عمليات التخطيط لبرامج وخطط إدارة الأزمات	3.07	1.148	11	متوسطة
7-6	تهتم الإدارة بحضور مؤتمرات وندوات خاصة بإدارة الأزمات	3.20	1.110	6	متوسطة
7-7	يتم عقد البرامج التدريبية الكافية في مجال إدارة الأزمات	3.11	1.173	8	متوسطة
7-8	يتوفر الدعم المناسب لفريق ادارة الازمات	3.28	1.151	2	متوسطة
7-9	يتم الاستعانة بخبراء ومختصين من خارج الجامعة عند إعداد خطط إدارة الأزمات	3.23	1.035	5	متوسطة
7-10	توجد اتفاقيات ثنائية في إدارة الأزمات مع المؤسسات والجهات الحكومية ذات العلاقة	3.25	.990	3	متوسطة
7-11	توفر الإدارة حلولاً معدة مسبقًا (سيناريوهات) لمواجهة الأزمات المتوقعة.	3.16	1.039	7	متوسطة
المتوسط العام		3.186			متوسطة

يتبين من الجدول (12/5)، بأن الأهمية النسبية لمتغيرمرحلة الأستعداد والوقاية الأنذار كانت متوسطة، وبوسط حسابي (3.186) وانحراف معياري (0.901). وجاءت الفقرة الرقم (7-1) : تتوفر برامج وخطط كافية وجاهزة لإدارة الأزمات) بالمرتبة الأولى وبوسط حسابي (3.33) وانحراف معياري(1.148) وبأهمية نسبية متوسطة. في حين جاءت الفقرة الرقم (7-5) : يتم اشراك الموظفين في عمليات التخطيط لبرامج وخطط إدارة الأزمات) في المرتبة الأخيرة وبوسط حسابي (3.07) وبانحراف معياري (1.148) وبأهمية نسبية متوسطة. حيث اتفقت هذه النتائج مع الدراسات التالية: (Gryszkiewicz & Chen, 2010) و(Tahir, et al., 2008).

8- متغير مرحلة احتواء الضرر

الجدول (13/5) الاوساط الحسابية والأنحرافات المعيارية والترتيب والأهمية النسبية لفقرات الدراسة

الفقرة	بيان الفقرة	الوسط الحسابي	الأنحراف المعياري	الترتيب	الأهمية النسبية
8-1	يتم السيطرة على الأزمة عند حدوثها بفترة زمنية مناسبة	3.22	1.164	3	متوسطة
8-2	تقوم إدارة الجامعة بالاستجابة الفورية لاحتواء الأزمة	3.19	1.040	4	متوسطة
8-3	تقوم إدارة الجامعة بإعداد غرفة عمليات مناسبة ومجهزة بالتقنيات الحديثة	3.05	1.078	8	متوسطة
8-4	يتم العمل على منع حدوث أزمات فرعية قد تنتج عن الأزمة الرئيسية	3.10	1.115	7	متوسطة
8-5	يتم السيطرة على العوامل المسببة للازمة بفترة زمنية قصيرة	3.11	1.078	6	متوسطة
8-6	يتم تشكيل لجان لبحث الأزمة ومعرفة أسباب حدوثها	3.18	1.084	5	متوسطة
8-7	يتم التعتيم الإعلامي عن الأزمة إذا ما تسربت بعض الأنباء عن الأزمة	3.33	1.032	1	متوسطة
8-8	يوجد هناك قدرة مناسبة في الحصول على الإمكانيات المطلوبة	3.23	1.080	2	متوسطة
المتوسط العام		3.175			متوسطة

يتبين من الجدول (13/5)، بأن الأهمية النسبية لمتغيرمرحلة احتواء الضررالأنذار كانت متوسطة، وبوسط حسابي (3.175) وانحراف معياري (0.907). وجاءت الفقرة الرقم (8-7) : يتم التعتيم الإعلامي عن الأزمة إذا ما تسربت بعض الأنباء عن الأزمة) بالمرتبة الأولى وبوسط حسابي (3.33) وانحراف معياري(1.032) وبأهمية نسبية متوسطة. في حين جاءت الفقرة الرقم (8-3) : تقوم إدارة الجامعة بإعداد غرفة عمليات مناسبة ومجهزة بالتقنيات الحديثة) في المرتبة الأخيرة وبوسط حسابي (3.05) وبانحراف معياري (1.078) وبأهمية نسبية متوسطة. حيث اتفقت هذه النتائج مع الدراسات التالية:(Kim, Sharman, Rao, & Upadhyaya, 2007) و(Gryszkiewicz & Chen, 2012).

9- متغير مرحلة استعادة النشاط

الجدول (14/5) الاوساط الحسابية والأنحرافات المعيارية والترتيب والأهمية النسبية لفقرات الدراسة

الفقرة	بيان الفقرة	الوسط الحسابي	الأنحراف المعياري	الترتيب	الأهمية النسبية
9-1	تمارس الجامعة نشاطها المعتاد في ظروف الازمات	3.51	1.067	1	متوسطة
9-2	تقوم إدارة الجامعة بتحديد الاحتياجات اللازمة للمواقع المختلفة التي تأثرت بالأزمة	3.46	1.033	2	متوسطة
9-3	تبادر إدارة الجامعة بعمل حملات إعلامية لجمهور المواطنين ووسائل الإعلام حول الأضرار التي سببتها الأزمة وكيف تم التعامل معها	3.36	1.033	3	متوسطة
9-4	يتم تزويد المواقع المختلفة في الجامعة والتي تأثرت بالأزمة بالموارد اللازمة لاستعادة النشاط الاعتيادي	3.26	1.084	5	متوسطة
9-5	يتم تنفيذ الخطط اللازمة لانجاز الواجبات في الجامعة بعد نهاية الأزمة	3.32	1.056	4	متوسطة
المتوسط العام		3.384			متوسطة

يتبين من الجدول (14/5)، بأن الأهمية النسبية لمتغيرمرحلة استعادة النشاط كانت متوسطة، وبوسط حسابي (3.384) وانحراف معياري (0.916). وجاءت الفقرة الرقم (9-1) : تمارس الجامعة نشاطها المعتاد في ظروف الازمات) بالمرتبة الأولى وبوسط حسابي (3.51) وانحراف معياري (1.067) وبأهمية نسبية متوسطة. في حين جاءت الفقرة الرقم (9-4) : (يتم تزويد المواقع المختلفة في الجامعة والتي تأثرت بالأزمة بالموارد اللازمة لاستعادة النشاط الاعتيادي) في المرتبة الأخيرة وبوسط حسابي (3.26) وبانحراف معياري (1.084) وبأهمية نسبية متوسطة. حيث اتفقت هذه النتائج مع الدراسات التالية: (Unlu, Kapucu, & Sahin, 2010) و(Dwyer & Owen, 2009).

10- متغيرمرحلة التعلم

الجدول (15/5) الاوساط الحسابية والأنحرافات المعيارية والترتيب والأهمية النسبية لفقرات الدراسة

الفقرة	بيان الفقرة	الوسط الحسابي	الأنحراف المعياري	الترتيب	الأهمية النسبية
10-1	تستخلص الجامعة الدروس والعبر من الأزمات السابقة	3.34	1.134	1	متوسطة
10-2	يتم تعميم الدروس المستفادة من الأزمات السابقة	3.13	1.105	6	متوسطة
10-3	تقوم إدارة الجامعة بتقييم خطط وبرامج إدارة الأزمات السابقة	3.16	1.076	5	متوسطة
10-4	تعمل إدارة الجامعة على الاستفادة من أساليب معالجة الأزمات في المؤسسات الاخرى سواء المحلية أو الاقليمية أو الدولية ذات التجارب المشابهة	3.20	1.155	4	متوسطة
10-5	تقوم ادارة الجامعة بمراجعة كافة الإجراءات المتعلقة بالجامعة وتقييمها	3.25	1.090	2	متوسطة
10-6	يتم وضع الخطط المستقبلية لإدارة الازمات بالاستفادة من التجارب السابقة	3.21	1.147	3	
المتوسط العام		3.215			متوسطة

يتبين من الجدول (15/5)، بأن الأهمية النسبية لمتغيرمرحلة التعلم كانت متوسطة، وبوسط حسابي (3.215) وانحراف معياري (0.966). وجاءت الفقرة الرقم (10-1) : (تستخلص الجامعة الدروس والعبر من الأزمات السابقة) بالمرتبة الأولى وبوسط حسابي (3.34) وانحراف معياري (1.134) وبأهمية نسبية متوسطة. في حين جاءت الفقرة الرقم (10-2) :(يتم تعميم الدروس المستفادة من الأزمات السابقة) في المرتبة الأخيرة وبوسط حسابي (3.13) وبانحراف معياري (1.105) وبأهمية نسبية متوسطة. حيث اتفقت هذه النتائج مع الدراسات التالية: (Kyobe, 2010) و(Gryszkiewicz & Chen, 2012).

5-3- تحليل متغيرات الدراسة

لتحليل متغيرات الدراسة، فأن هذا الجزء يتضمن دراسة العلاقة بين متغيرات الدراسة وكذلك يتضمن اختبار فرضيات الدراسة.

5-3-1- العلاقة بين متغيرات الدراسة

لدراسة العلاقة بين متغيرات الدراسة ونظراً لكثرة متغيرات الدراسة التي تتضمن مجموعة من المتغيرات المستقلة ومجموعة من المتغيرات التابعة تم إستخدام الارتباط القانوني(Canonical Correlation) لمتغيرات الدراسة .

الجدول (16/5) مصفوفة معاملات الارتباط القانوني (Canonical Correlation) لمتغيرات الدراسة

المتغيرات التابعة / المتغيرات المستقلة	متغيرمرحلة اكتشاف اشارات الأنذار	متغير مرحلة الأستعداد والوقاية	متغير مرحلة احتواء الضرر	متغير مرحلة استعادة النشاط	متغيرمرحلة التعلم
متغير موارد الاجهزة	.448**	.500**	.492**	.447**	.455**
متغير موارد البرمجيات	.635**	.652**	.654**	.479**	.630**
متغير موارد البيانات	.543**	.543**	.548**	.517**	.503**
متغير موارد الشبكات	.649**	.668**	.603**	.497**	.584**
متغير موارد الأفراد	.653**	.671**	.617**	.545**	.584**

** معامل الارتباط معنوي احصائياً عند مستوى 0.01

تشير مصفوفة الارتباط في الجدول (16/5)، أن معامل الارتباط بين جميع متغيرات الدراسة فيما بينها تراوحت ما بين (0.447) الى (0.863) وهو مؤشر لوجود العلاقة المعنوية بين المتغيرات عند مستوى دلالة (0.01). وأن اقوى ارتباط بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة بلغ (0.671) بين X4 (متغير موارد الشبكات) وY2 (متغيرمرحلة الأستعداد والوقاية). بينما بلغ أضعف ارتباط بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة (0.447) بين X1 (متغير موارد الاجهزة) وY4 (متغير مرحلة استعادة النشاط).

اما في ما يتعلق بارتباط متغير موارد الاجهزة بالمتغيرات التابعة حيث بلغ الارتباط بين متغير موارد الاجهزة و متغيرمرحلة اكتشاف اشارات الأنذار(448.) ومتغير مرحلة الأستعداد والوقاية

(500.) ومتغيرمرحلة احتواء الضرر (492.) ومتغير مرحلة استعادة النشاط (447.) ومتغيرمرحلة التعلم (455.) وجميع هذه الارتباطات معنوية احصائيا .

اما في ما يتعلق بارتباط متغير موارد البرمجيات بالمتغيرات التابعة حيث بلغ الارتباط بين متغير موارد البرمجيات ومتغيرمرحلة اكتشاف اشارات الأنذار(635.) ومتغير مرحلة الأستعداد والوقاية (652.) ومتغيرمرحلة احتواء الضرر (654.) ومتغير مرحلة استعادة النشاط (479.) ومتغيرمرحلة التعلم (630.) وجميع هذه الارتباطات معنوية احصائيا .

اما في ما يتعلق بارتباط متغير موارد البيانات بالمتغيرات التابعة حيث بلغ الارتباط بين متغير موارد البيانات ومتغيرمرحلة اكتشاف اشارات الأنذار(543.) ومتغير مرحلة الأستعداد والوقاية (543.) ومتغير مرحلة احتواء الضرر (548.) ومتغير مرحلة استعادة النشاط (517.) ومتغيرمرحلة التعلم (503.) وجميع هذه الارتباطات معنوية احصائيا .

اما في ما يتعلق بارتباط متغير موارد الشبكات بالمتغيرات التابعة حيث بلغ الارتباط بين متغير موارد البيانات ومتغيرمرحلة اكتشاف اشارات الأنذار(649.) ومتغير مرحلة الأستعداد والوقاية (668.) ومتغيرمرحلة احتواء الضرر (603.) ومتغير مرحلة استعادة النشاط (497.) ومتغير مرحلة التعلم (584.) وجميع هذه الارتباطات معنوية احصائيا .

اما في ما يتعلق بارتباط متغير موارد الافراد بالمتغيرات التابعة حيث بلغ الارتباط بين متغير موارد الافراد ومتغيرمرحلة اكتشاف اشارات الأنذار(653.) ومتغير مرحلة الأستعداد والوقاية (671.) ومتغير مرحلة احتواء الضرر (617.) ومتغير مرحلة استعادة النشاط (545.) ومتغيرمرحلة التعلم (584.) وجميع هذه الارتباطات معنوية احصائيا .

5-3-2- اختبار فرضيات الدراسة

لأختبار فرضيات الدراسة، تم إستخدام النموذج الخطي العام (GLM) لدراسة أثر المتغيرات المستقلة (متغير موارد الاجهزة ومتغير موارد البرمجيات ومتغير موارد البيانات ومتغير موارد الشبكات ومتغير موارد الأفراد) والمتغيرات التابعة (متغيرمرحلة اكتشاف اشارات الأنذار ومتغير مرحلة الأستعداد والوقاية ومتغير مرحلة احتواء الضرر ومتغير مرحلة استعادة النشاط ومتغيرمرحلة التعلم) في آن واحد.

أختبار الفرضية الرئيسه :

Ho1: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لنظم المعلومات بمواردها المختلفة(متغير موارد الاجهزة، متغير موارد البرمجيات، متغير موارد البيانات، متغير موارد الشبكات، متغير الافراد) على مراحل ادارة الازمات(متغيرمرحلة اكتشاف اشارات الأنذار، متغير مرحلة الأستعداد والوقاية، متغير مرحلة احتواء الضرر، متغير مرحلة استعادة النشاط، متغيرمرحلة التعلم)في جامعة البلقاء التطبيقية.

لأختبارأثر المتغيرات المستقلة(متغير موارد الاجهزة، متغير موارد البرمجيات، متغير موارد البيانات، متغير موارد الشبكات، متغير موارد الأفراد) على المتغيرات التابعة (متغيرمرحلة اكتشاف اشارات الأنذار، متغير مرحلة الأستعداد والوقاية، متغير مرحلة احتواء الضرر، متغير مرحلة استعادة النشاط، متغيرمرحلة التعلم) تم استخدام النموذج الخطي العام (GLM) أي تحليل التباين متعدد المتغيرات في الإنحدار Multivariate Analysis of Variance ومختصره (MANOVA). وكانت النتائج كما في الجدول (5 /19).

الجدول (17/5) نتائج أختبارات تحليل التباين متعدد المتغيرات في الأنحدار Multivariate Analysis of Variance ومختصرها (MANOVA).

أثر المتغير المستقل	قيمة Pillai's Trace	قيمة F	درجات الحرية	درجات حرية الخطأ	مستوى الدلالة	Eta تربيع (γ2)	R^2
موارد الاجهزة	0.099	4.831	5	221	0.00	0.099	0.553
موارد البرمجيات	0.200	11.025	5	221	0.00	0.200	0.563
موارد البيانات	0.050	2.332	5	221	0.04	0.050	0.502
موارد الشبكات	0.108	5.375	5	221	0.00	0.108	0.346
موارد الأفراد	0.106	5.261	5	221	0.00	0.106	0.469

تظهر نتائج الجدول (17/5)، أن قيم F لجميع المتغيرات المستقلة(متغير موارد الاجهزة، متغير موارد البرمجيات، متغير موارد البيانات، متغير موارد الشبكات، متغير موارد الأفراد) كانت على التوالي (4.831،11.02، 2.332، 5.375، 5.261) ومعنويتهم جميعاً أقل من مستوى الدلالة (0.05) وهذا يعني رفض فرضية العدم القائلة عدم وجود أثر للمتغيرات المستقلة (متغير موارد الاجهزة، متغير موارد البرمجيات، متغير موارد البيانات، متغير موارد الشبكات، متغير موارد الأفراد) على المتغيرات التابعة (متغيرمرحلة اكتشاف اشارات الأنذار، متغير مرحلة الأستعداد والوقاية، متغير مرحلة احتواء الضرر، متغير مرحلة استعادة النشاط، متغيرمرحلة التعلم).

وبالتالي تقبل الفرضية البديلة القائلة **يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لنظم المعلومات بمواردها المختلفة**(متغير موارد الاجهزة، متغير موارد البرمجيات، متغير موارد البيانات، متغير موارد الشبكات، متغير الافراد) **على مراحل ادارة الازمات**(متغيرمرحلة اكتشاف اشارات الأنذار، متغير مرحلة الأستعداد والوقاية، متغير مرحلة احتواء الضرر، متغير مرحلة استعادة النشاط، متغيرمرحلة التعلم)في جامعة البلقاء التطبيقية.

اختبار الفرضية الفرعية الاولى :

Ho1-1: **لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للاجهزة كإحدى مكونات نظم المعلومات على مراحل ادارة الازمات في جامعة البلقاء التطبيقية.**

تظهر نتائج الجدول (17/5)، أن قيمة Pillai's Trace لمتغيرموارد الاجهزة تساوي(0.099)، وقيمة F المناظرة لها تساوي(4.831) ومعنويتها تساوي صفرا وهي أقل من مستوى الدلالة (0.05) وهذا يعني رفض فرضية العدم القائلة عدم وجود أثر لمتغير موارد الاجهزة على المتغيرات التابعة (متغيرمرحلة اكتشاف اشارات الأنذار، متغير مرحلة الأستعداد والوقاية، متغير مرحلة احتواء الضرر، متغير مرحلة استعادة النشاط، متغيرمرحلة التعلم)، وهذا يفسرأن لمتغير موارد الاجهزة ما نسبته 9.9% من تباين المتغيرات (متغيرمرحلة اكتشاف اشارات الأنذار، متغير مرحلة الأستعداد والوقاية، متغير مرحلة احتواء الضرر، متغير مرحلة استعادة النشاط، متغيرمرحلة التعلم) أي قيمة Eta تربيع تساوي (0.099). كذلك أن أثر متغير موارد الاجهزة قد استطاعت تفسير (55.3%) من التغير في المتغيرات(متغيرمرحلة اكتشاف اشارات الأنذار، متغير مرحلة الأستعداد والوقاية، متغير مرحلة احتواء الضرر، متغير مرحلة استعادة النشاط، متغيرمرحلة التعلم)، حيث كانت قيمة معامل التحديد (R^2=0.553). أي ان النسبة المئوية في تباين

وبالتالي تقبل الفرضية البديلة القائلة **يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للاجهزة كإحدى مكونات نظم المعلومات على مراحل ادارة الازمات في جامعة البلقاء التطبيقية.**

اختبار الفرضية الفرعية الثانية :

Ho1-2: **لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للبرمجيات كإحدى مكونات نظم المعلومات على مراحل ادارة الازمات في جامعة البلقاء التطبيقية.**

تظهر نتائج الجدول (17/5) أن قيمة Pillai's Trace لمتغيرموارد البرمجيات (0.200)، وقيمة F المناظرة لها تساوي (11.025) ومعنويتها تساوي صفرا وهي أقل من مستوى الدلالة(0.05) وهذا يعني رفض فرضية العدم القائلة عدم وجود أثر لمتغير موارد الاجهزة على المتغيرات التابعة (متغيرمرحلة اكتشاف اشارات الأنذار، متغير مرحلة الأستعداد والوقاية، متغير مرحلة احتواء الضرر، متغير مرحلة استعادة النشاط، متغيرمرحلة التعلم)، وهذا يفسرأن لمتغيرموارد البرمجيات ما نسبته(20%) من تباين المتغيرات (متغيرمرحلة اكتشاف اشارات الأنذار، متغير مرحلة الأستعداد والوقاية، متغير مرحلة احتواء الضرر، متغيرمرحلة استعادة النشاط، متغيرمرحلة التعلم) أي قيمة Eta تربيع تساوي (0.200). كذلك أن أثر متغير موارد البرمجيات

قد استطاعت تفسير (56.3%) من التغيرفي المتغيرات(متغيرمرحلة اكتشاف اشارات الأنذار، متغير مرحلة الأستعداد والوقاية، متغير مرحلة احتواء الضرر، متغير مرحلة استعادة النشاط، متغيرمرحلة التعلم)، حيث كانت قيمة معامل التحديد (R^2=0.563).

وبالتالي تقبل الفرضية البديلة القائلة **يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للبرمجيات كإحدى مكونات نظم المعلومات على مراحل ادارة الازمات في جامعة البلقاء التطبيقية.**

اختبار الفرضية الفرعية الثالثة :

Ho1-3: **لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للبيانات كإحدى مكونات نظم المعلومات على مراحل ادارة الازمات في جامعة البلقاء التطبيقية.**

تظهر نتائج الجدول (17/5) أن قيمة Pillai's Trace لمتغيرموارد البيانات (0.050)، وقيمة F المناظرة لها تساوي (2.332) ومعنويتها تساوي (0.04) وهي أقل من مستوى الدلالة (0.05) وهذا يعني رفض فرضية العدم القائلة عدم وجود أثر لمتغير موارد البيانات على المتغيرات التابعة (متغيرمرحلة اكتشاف اشارات الأنذار، متغير مرحلة الأستعداد والوقاية، متغير مرحلة احتواء الضرر، متغير مرحلة استعادة النشاط، متغيرمرحلة التعلم)، وهذا يفسرأن لمتغيرموارد البيانات ما نسبته (5%) من تباين المتغيرات (متغيرمرحلة اكتشاف اشارات الأنذار، متغير مرحلة الأستعداد والوقاية، متغير مرحلة احتواء الضرر، متغيرمرحلة استعادة النشاط، متغيرمرحلة التعلم) أي قيمة Eta تربيع تساوي (0.050). كذلك أن أثر متغير موارد البيانات قد استطاعت تفسير (50.2%) من التغيرفي المتغيرات (متغيرمرحلة اكتشاف اشارات الأنذار، متغير مرحلة الأستعداد والوقاية، متغير مرحلة احتواء الضرر، متغير مرحلة استعادة النشاط، متغيرمرحلة التعلم)، حيث كانت قيمة معامل التحديد (R^2=0.502).

وبالتالي تقبل الفرضية البديلة القائلة **يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للبيانات كإحدى مكونات نظم المعلومات على مراحل ادارة الازمات في جامعة البلقاء التطبيقية.**

اختبار الفرضية الفرعية الرابعة:

Ho1-4: **لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للشبكات كإحدى مكونات نظم المعلومات على مراحل ادارة الازمات في جامعة البلقاء التطبيقية.**

تظهر نتائج الجدول (17/5) ان قيمة Pillai's Trace لمتغير موارد الشبكات (0.108)، وقيمة F المناظرة لها تساوي (5.375) ومعنويتها تساوي صفرا وهي أقل من مستوى الدلالة (0.05) وهذا يعني رفض فرضية العدم القائلة عدم وجود أثر لمتغير موارد الشبكات على المتغيرات التابعة (متغيرمرحلة اكتشاف اشارات الأنذار، متغير مرحلة الأستعداد والوقاية، متغير مرحلة احتواء الضرر، متغير مرحلة استعادة النشاط، متغيرمرحلة التعلم)، وهذا يفسرأن لمتغير موارد الشبكات ما نسبته (10.8%) من تباين المتغيرات (متغيرمرحلة اكتشاف اشارات الأنذار، متغير مرحلة الأستعداد والوقاية، متغير مرحلة احتواء الضرر، متغيرمرحلة استعادة النشاط، متغيرمرحلة التعلم) أي قيمة Eta تربيع تساوي (0.108). كذلك أن أثر متغير موارد الشبكات قد استطاعت تفسير (34.6%) من التغيرفي المتغيرات (متغيرمرحلة اكتشاف اشارات الأنذار، متغير مرحلة الأستعداد والوقاية، متغير مرحلة احتواء الضرر، متغير مرحلة استعادة النشاط، متغيرمرحلة التعلم)، حيث كانت قيمة معامل التحديد(R^2=0.346).

وبالتالي تقبل الفرضية البديلة القائلة **يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للشبكات كإحدى مكونات نظم المعلومات على مراحل ادارة الازمات في جامعة البلقاء التطبيقية.**

اختبار الفرضية الفرعية الخامسة :

Ho1-5: **لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للافراد كإحدى مكونات نظم المعلومات على مراحل ادارة الازمات في جامعة البلقاء التطبيقية.**

تظهر نتائج الجدول (17/5) أن قيمة Pillai's Trace لمتغير موارد الأفراد (0.106)، وقيمة F المناظرة لها تساوي(5.261) ومعنويتها تساوي صفرا وهي أقل من مستوى الدلالة (0.05)وهذا يعني رفض فرضية العدم القائلة عدم وجود أثر لمتغير موارد الأفراد على المتغيرات التابعة (متغيرمرحلة اكتشاف اشارات الأنذار، متغير مرحلة الأستعداد والوقاية، متغير مرحلة احتواء الضرر، متغير مرحلة استعادة النشاط، متغيرمرحلة التعلم)، وهذا يفسرأن لمتغيرموارد البرمجيات ما نسبته (10.6%) من تباين المتغيرات (متغيرمرحلة اكتشاف اشارات الأنذار، متغير مرحلة الأستعداد والوقاية، متغير مرحلة احتواء الضرر، متغيرمرحلة استعادة النشاط، متغيرمرحلة التعلم) أي قيمة Eta تربيع تساوي(0.106). كذلك أن أثر متغير موارد الأفراد قد استطاعت تفسير (46.9%) من التغيرفي المتغيرات(متغيرمرحلة اكتشاف اشارات الأنذار،

متغير مرحلة الأستعداد والوقاية، متغير مرحلة احتواء الضرر، متغير مرحلة استعادة النشاط، متغيرمرحلة التعلم)، حيث كانت قيمة معامل التحديد (R^2=0.469).

وبالتالي تقبل الفرضية البديلة القائلة **يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للافراد كإحدى مكونات نظم المعلومات على مراحل ادارة الازمات في جامعة البلقاء التطبيقية.**

و لتحديد اي من المتغيرات المستقلة (متغير موارد الاجهزة، متغير موارد البرمجيات، متغير موارد البيانات، متغير موارد الشبكات، متغير موارد الأفراد) لها أثر أم لا في المتغيرات التابعة (متغيرمرحلة اكتشاف اشارات الأنذار، متغير مرحلة الأستعداد والوقاية، متغير مرحلة احتواء الضرر، متغير مرحلة استعادة النشاط، متغير مرحلة التعلم)، تم إستخدام اختبارات تأثيرات بين - المتغيرات (Tests of Between-Subjects Effects). وكانت النتائج كما في الجدول (18/5).

الجدول (18/5) نتائج اختبارات تأثيرات بين- المتغيرات(Tests of Between-Subjects Effects)

مصدر التباين	المتغير التابع	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة	Eta تربيع (γ2)
المتغير	مرحلة اكتشاف اشارات الأنذار	1	7.487	7.487	17.048	0.000	0.070
المستقل	مرحلة الأستعداد والوقاية	1	2.394	2.394	6.601	0.011	0.029
(موارد	مرحلة احتواء الضرر	1	2.484	2.484	5.927	0.016	0.026
الاجهزة)	مرحلة استعادة النشاط	1	0.003	0.003	0.005	0.945	0.000
	مرحلة التعلم	1	3.793	3.793	7.485	0.007	0.032
المتغير	مرحلة اكتشاف اشارات الأنذار	1	10.014	10.014	22.803	0.000	0.092
المستقل	مرحلة الأستعداد والوقاية	1	6.764	6.764	18.653	0.000	0.077
(موارد	مرحلة احتواء الضرر	1	10.624	10.624	25.348	0.000	0.101
البرمجيات)	مرحلة استعادة النشاط	1	0.004	0.004	0.007	0.931	0.000
	مرحلة التعلم	1	14.141	14.141	27.904	0.000	0.110
المتغير	مرحلة اكتشاف اشارات الأنذار	1	0.058	0.058	0.131	0.718	0.001
المستقل	مرحلة الأستعداد والوقاية،	1	0.120	0.120	0.331	0.566	0.001
(موارد	مرحلة احتواء الضرر	1	0.107	0.107	0.255	0.614	0.001
البيانات)	مرحلة استعادة النشاط	1	3.338	3.338	5.953	0.015	0.026
	مرحلة التعلم	1	0.013	0.013	0.026	0.871	0.000
المتغير	مرحلة اكتشاف اشارات الأنذار	1	8.599	8.599	19.582	0.000	0.080
المستقل	مرحلة الأستعداد والوقاية	1	8.275	8.275	22.821	0.000	0.092
(موارد	مرحلة احتواء الضرر	1	2.976	2.976	7.100	0.008	0.031
الشبكات)	مرحلة استعادة النشاط	1	1.054	1.054	1.880	0.172	0.008

	مرحلة التعلم	**1**	4.387	4.387	8.657	0.004	0.037
المتغير المستقل (موارد الأفراد)	مرحلة اكتشاف اشارات الأنذار	**1**	9.232	9.232	21.023	0.000	0.085
	مرحلة الأستعداد والوقاية	**1**	7.629	7.629	21.040	0.000	0.086
	مرحلة احتواء الضرر	**1**	4.677	4.677	11.159	0.001	0.047
	مرحلة استعادة النشاط	**1**	7.083	7.083	12.633	0.000	0.053
	مرحلة التعلم	1	4.299	4.299	8.482	0.004	0.036
الخطأ	مرحلة اكتشاف اشارات الأنذار	225	98.807	0.439			
	مرحلة الأستعداد والوقاية	225	81.586	0.363			
	مرحلة احتواء الضرر	225	94.303	0.419			
	مرحلة استعادة النشاط	225	126.152	0.561			
	مرحلة التعلم	225	114.025	0.507			
الكلي المصحح	مرحلة اكتشاف اشارات الأنذار	230	220.877				
	مرحلة الأستعداد والوقاية	230	186.566				
	مرحلة احتواء الضرر	230	189.243				
	مرحلة استعادة النشاط	230	192.904				
	مرحلة التعلم	230	214.655				

- **متغير موارد الاجهزة**

تظهر نتائج الجدول (18/5)، أن هناك أثر لمتغير موارد الاجهزة على المتغيرات التابعة (مرحلة اكتشاف اشارات الأنذار، مرحلة الأستعداد والوقاية، مرحلة احتواء الضرر، مرحلة التعلم) لأن قيمة معنوياتها تساوي صفرا وهي أصغر من(0.05)، عدا مرحلة استعادة النشاط لأن قيمة معنوياتها تساوي (0.945) وهي أكبر من 0.05. وأن قيم Eta تربيع تساوي(0.070،0.029، 0.026، 0.032) على الترتيب بينما قيمة Eta تربيع لمتغير مرحلة استعادة النشاط تساوي(0.000)، وهذا يفسرأن لمتغير موارد الاجهزة ما نسبته (7%)من تباين المتغير مرحلة اكتشاف اشارات الأنذار و2.9% من تباين المتغير مرحلة الأستعداد والوقاية و(2.6%)من تباين المتغيرمرحلة احتواء الضرر(0%) من تباين المتغير مرحلة استعادة النشاط و(3.2%) من تباين المتغير مرحلة التعلم.

يتضح أن متغير موارد الاجهزة كان الأكثر تأثيرا على المتغير التابع (مرحلة اكتشاف اشارات الأنذار) لأن قيمة Eta تربيع كانت الأكبر وتساوي (0.070). بينما يأتي بعدها على المتغير التابع (مرحلة التعلم) وقيمة Eta تربيع تساوي(0.032)، وعلى المتغير التابع (مرحلة الأستعداد والوقاية) وقيمة Eta تربيع تساوي(0.029) وعلى المتغير التابع (مرحلة احتواء الضرر) وقيمة Eta تربيع تساوي(0.026).

- **متغير موارد البرمجيات**

تظهر نتائج الجدول (18/5)، أن هناك أثر لمتغير موارد البرمجيات على المتغيرات التابعة (مرحلة اكتشاف اشارات الأنذار، مرحلة الأستعداد والوقاية، مرحلة احتواء الضرر، مرحلة التعلم) لأن قيمة معنوياتها تساوي صفرا وهي أصغر من (0.05)، عدا مرحلة استعادة النشاط لأن قيمة معنوياتها تساوي (0.931)وهي أكبر من (0.05). وأن قيم Eta تربيع تساوي (0.092،0.077، 0.101، 0.110) على الترتيب بينما قيمة Eta تربيع لمتغير مرحلة استعادة النشاط تساوي (0.000)، وهذا يفسرأن لمتغير موارد البرمجيات ما نسبته 9.2% من تباين المتغير مرحلة اكتشاف اشارات الأنذار و(7.7%) من تباين المتغيرمرحلة الأستعداد والوقاية و (10.1%)من تباين المتغيرمرحلة احتواء الضرر(0%) من تباين المتغير مرحلة استعادة النشاط و(11%) من تباين المتغير مرحلة التعلم.

يتضح أن متغير موارد البرمجيات كان الأكثر تأثيرا على المتغير التابع (مرحلة التعلم) لأن قيمة Eta تربيع كانت الأكبر وتساوي (0.110). بينما يأتي بعدها على المتغير التابع(مرحلة احتواء الضرر) وقيمة Eta تربيع تساوي (0.101)، وعلى المتغير التابع(مرحلة اكتشاف اشارات

الأنذار) وقيمة Eta تربيع تساوي (0.092) وعلى المتغير التابع (مرحلة الأستعداد والوقاية) وقيمة Eta تربيع تساوي (0.077).

- **متغير موارد البيانات**

تظهر نتائج الجدول (18/5)، أنه لا يوجد هناك أثر لمتغير موارد البيانات، على المتغيرات التابعة(مرحلة اكتشاف اشارات الأنذار، مرحلة الأستعداد والوقاية، مرحلة احتواء الضرر، مرحلة التعلم) لأن قيمة معنوياتها لا تساوي صفرا وهي أكبر من (0.05)، عدا مرحلة استعادة النشاط لأن قيمة معنوياتها تساوي (0.015) وهي أصغر من (0.05). وأن قيمة Eta تربيع تساوي(0.026).

حيث ان في مرحلة استعادة النشاط يكون هناك حاجة للادارة للاستخدام الأكبر للمعلومات للتعرف إلى الآثار التي تركتها الأزمة على المنظمة وعلى الأطراف التي تتعامل معها ومحاولتها الرجوع إلى نشاطها الاعتيادي. ويترتب على ذلك حاجة هذه المنظمات إلى أحدث أنواع المعلومات عن جميع التغيرات التي تحصل والتي تساعدها في اتخاذ القرار المناسب بخصوص الاستمرار في تطبيق الحلول المختارة أو إجراء بعض التعديلات عليها، كما ان إدارة المنظمة في هذه المرحلة تكون في أمس الحاجة إلى حماية مصادر المعلومات من أي تلف والحفاظ عليها.

- **متغير موارد الشبكات**

تظهر نتائج الجدول (18/5)، بالنسبة لمتغير موارد الشبكات، فأنه يوجد له أثر على المتغيرات التابعة (مرحلة اكتشاف اشارات الأنذار، مرحلة الأستعداد والوقاية، مرحلة احتواء الضرر، مرحلة التعلم) لأن قيمة معنوياتها تساوي صفرا وهي أصغر من(0.05)، عدا مرحلة استعادة النشاط لأن قيمة معنوياتها تساوي(0.172) وهي أكبر من 0.05. وأن قيم Eta تربيع تساوي(0.080،0.092، 0.031، 0.037) على الترتيب بينما قيمة Eta تربيع لمتغير مرحلة استعادة النشاط تساوي(0.008)، وهذا يفسرأن لمتغير موارد الشبكات ما نسبته (9.2%) من تباين المتغير مرحلة الأستعداد والوقاية و(8%) من تباين المتغير اكتشاف اشارات الأنذار و3.7% من تباين المتغيرمرحلة احتواء الضرر و(0.8%) من تباين المتغير مرحلة استعادة النشاط و(3.1%)من تباين المتغير مرحلة التعلم.

يتضح أن متغير موارد الشبكات كان الأكثر تأثيرا على المتغير التابع (مرحلة الأستعداد والوقاية) لأن قيمة Eta تربيع كانت الأكبر وتساوي(0.092). بينما يأتي بعدها على المتغير التابع (مرحلة اكتشاف اشارات الأنذار) وقيمة Eta تربيع تساوي(0.080)، وعلى المتغيرالتابع (مرحلة

التعلم) وقيمة Eta تربيع تساوي (0.037)، وعلى المتغيرالتابع (مرحلة احتواء الضرر) وقيمة Eta تربيع تساوي (0.031).

- **متغير موارد الأفراد**

تظهر نتائج الجدول (18/5)، أن هناك أثر لمتغير موارد الأفراد على المتغيرات التابعة (مرحلة اكتشاف اشارات الأنذار، مرحلة الأستعداد والوقاية، مرحلة احتواء الضرر، مرحلة استعادة النشاط، مرحلة التعلم) لأن قيمة معنوياتها تساوي صفرا وهي أصغر من 0.05. وأن قيم Eta تربيع تساوي (0.085،0.086، 0.047، 0.053، 0.036) على الترتيب، وهذا يفسرأن لمتغير موارد الأفراد ما نسبته (8.5%) من تباين المتغير مرحلة اكتشاف اشارات الأنذار و(8.6%) من تباين المتغيرمرحلة الأستعداد والوقاية و(4.7%) من تباين المتغيرمرحلة احتواء الضرر و(5.3%) من تباين المتغير مرحلة استعادة النشاط و(3.6%) من تباين المتغير مرحلة التعلم.
يتضح أن متغير موارد الأفراد كان الأكثر تأثيرا على المتغير التابع (مرحلة الأستعداد والوقاية) لأن قيمة Eta تربيع كانت الأكبر وتساوي(0.086). بينما يأتي بعدها على المتغير التابع (مرحلة اكتشاف اشارات الأنذار وقيمة Eta تربيع تساوي(0.085)، وعلى المتغيرالتابع (مرحلة استعادة النشاط) وقيمة Eta تربيع تساوي(0.053) وعلى المتغير التابع (مرحلة احتواء الضرر) وقيمة Eta تربيع تساوي(0.047) وعلى المتغير التابع (مرحلة التعلم) وقيمة Eta تربيع تساوي (0.036). كذلك يتضح بأن المتغير المستقل (موارد الأفراد) له الأثر الأكبر على المتغيرات التابعة (مرحلة اكتشاف اشارات الأنذار، مرحلة الأستعداد والوقاية، مرحلة احتواء الضرر، مرحلة استعادة النشاط، مرحلة التعلم) لأن جميع قيم معنوياتها تساوي صفرا وهي أصغر من (0.05).

ومن الجدير بالأشارة والتأكيد على نتائج الجدول (18/5) التي أضهرت على وجود تأثيرات للمتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة وكذلك وجود فروق بين المتغيرات التابعة وكذلك وجود فروق بين المتغيرات المستقلة، فانه يحتاج الى إستخدام إسلوب شكل الصندوق(Box Plot) لبيان هذه الفروق كما في الشكل (1/5) :

علما بأنه تم تمثيل المتغيرات التابعة والمتغيرات المستقلة بالرموز الاتية وعلى الترتيب :

المتغيرات المستقلة

xbar1.1 : موارد الاجهزة

xbar1.2 : موارد البرمجيات

xbar1.3 : موارد البيانات

xbar1.4 : موارد الشبكات

xbar1.5 : موارد الأفراد

المتغيرات التابعة

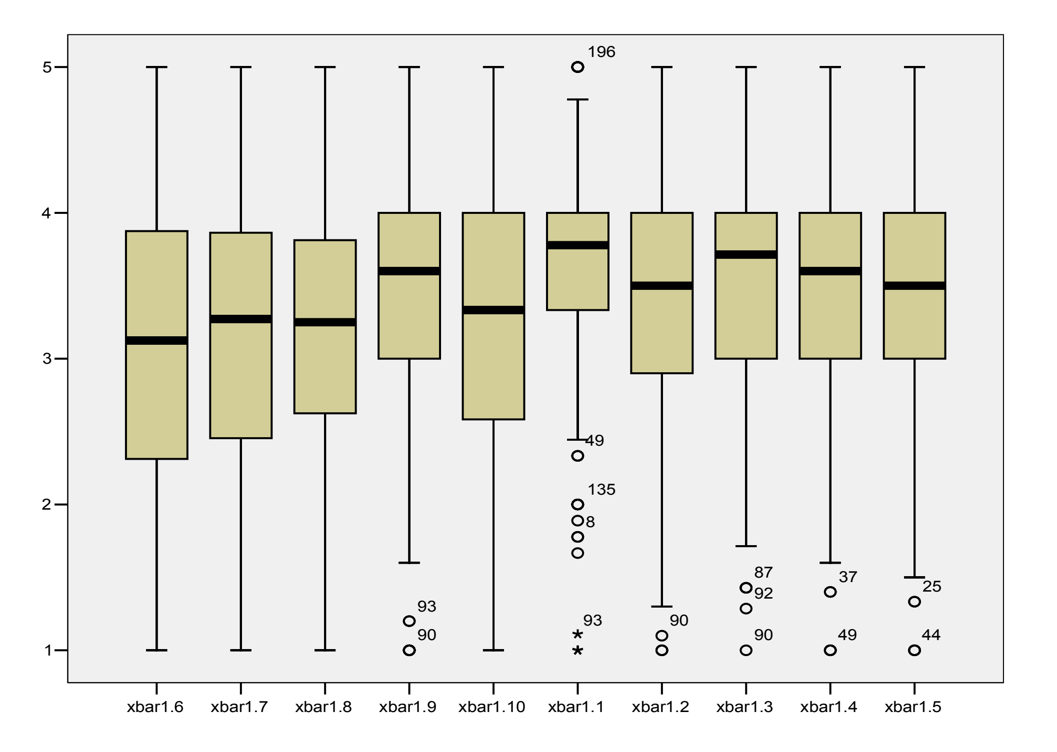
xbar1.6 : اكتشاف اشارات الأنذار

xbar1.7 : الأستعداد والوقاية

xbar1.8 : احتواء الضرر

xbar1.9 : استعادة النشاط

xbar1.10 : التعلم



الشكل (1/5) إستخدام إسلوب شكل الصندوق(Box Plot)

يتبين من الشكل (1/5)، بأنه توجد فروق بين المتغيرات التابعة وكذلك وجود فروق بين المتغيرات المستقلة من خلال قيم الوسيط المبينة بالخطوط السوداء الأفقية.

حيث انه من خلال الجداول السابقة قد ظهر بان أعلى قيم متوسط بلغت لمتغير موارد الاجهزة (3.61) ثم كانت قيم متوسط متغير موارد الشبكات وموارد البيانات شبه متساوية حيث بلغ المتوسط الحسابي لموارد الشبكات (3.52) ولموارد البيانات(3.51)، في حين بلغ متوسط موارد البرمجيات (3.45) ثم كانت قيم المتوسط الحسابي لموارد الأفراد واستعادة النشاط شبه متساوية حي بلغ المتوسط الحسابي لموارد الأفراد (3.39) ولمتغير استعادة النشاط (3.38) يليه المتوسط الحسابي لمتغير التعلم (3.21) ثم كانت قيم المتوسط الحسابي لمتغير الأستعداد والوقاية واحتواء الضرر شبه متساوية حي بلغ المتوسط الحسابي الأستعداد والوقاية (3.19) احتواء الضرر(3.18) واخيرا كان أقل متوسط حسابي لمتغير اكتشاف اشارات الأنذار(3.11). وهذا ما وضحه الشكل السابق .

الفصل السادس: الاستنتاجات والتوصيات

6-1- المقدمة.

يهدف هذا الفصل الى تقديم اهم الاستنتاجات التي تم التوصل اليها من واقع المراجع العلمية والبيانات التي تم تجميعها، ومن الوصف لعينة الدراسة، ومن الاجابات عن اسئلة الدراسة واختبار فرضيتها، بالإضافة الى تقديم بعض التوصيات التي من الممكن بعد الأخذ بها تزيد من نجاح تصميم نظم معلومات ادارة الازمات .

6-2- استنتاجات مستمدة من الادب النظري للدراسة.

هناك استنتاجات استمدت من الدراسات السابقة وهناك استنتاجات استمدت من الاطار النظري.

6-2-1- استنتاجات مستمدة من الفصل الثاني (الدراسات السابقة).

- الوطن العربي بحاجة الى المزيد من بناء النظم المتعلقة بإدارة الازمات.
- بسبب صعوبة مواجهة هذه الازمات لابد من وجود جهد مشترك على الصعيد الخارجي ولاسيما بالنسبة للدول والمنظمات التي تواجه مخاطر الازمات العنيفة.
- المهمة الأكثر أهمية التي يتعين القيام بها في ادارة الازمات هي إنشاء فرق من الخبراء والتفكير بجميع الأزمات المحتملة في المستقبل واستكشاف التدابير المضادة المناسبة.
- العوامل أو الأسباب التي تؤدي الى حدوث الازمات في منظمات الاعمال قد تتشابه مع الاسباب التي ادت الى حدوث الازمات في منظمات القطاع العام مع وجود بعض الاختلافات.
- وجود انظمة معلومات فعالة لإدارة الازمات قادرة على اكتشاف اشارات الانذار والتي تساعد المنظمات في ادارة الازمات.
- الدور الذي تؤديه نظم معلومات وخاصة عند الازمات قد يفسر الاستثمار الكبير للمنظمات في نظم المعلومات والعمل على تطويرها ومواكبتها للتقدم التكنولوجي.

2-2-6 - استنتاجات مستمدة من الفصل الثالث (الاطار النظري)

- لايوجد تعريف موحد للازمة تبعا لاختلاف المجالات وذلك لتعدد أنواع الأزمات وأسبابها وتصنيفاتها المختلفة .

- اختلاف الباحثين في تحديد مراحل ادارة الازمات ودورة نشأتها واكتمالها ، ولكن مهما كان الاختلاف بين الكتاب والباحثين فيما يتعلق بمراحل حياة الأزمة إلا أنه اختلاف في المسميات وليس اختلافاً في المضمون.

- اعتبار الإجراءات من مكونات نظم المعلومات في بعض الابحاث والبعض الاخر لا يعتمدها.

- كثرة تقسيمات أنواع نظم المعلومات وعدم الاتفاق على تقسيم واحد.

- التطور في انظمة المعلومات وتعدد ادوارها في المنظمات وبشكل كبير مما أصبحت من الامور التي لايمكن الاستغناء عنها لما لها من دور كبير في بقاء المنظمات على قيد الحياة.

- تعدد وتباين الأزمات المختلفة التي يمكن أن تتعرض لها المنظمات والتي تؤثر على أدائها وسمعتها ادى الى الاهتمام من قبل المنظمات بإنشاء دائرة أو وحدة خاصة بالأزمات.

- لا يمكن بناء خطة موحدة لادارة الازمة كون الازمات تختلف حسب طبيعتها ومسبباتها والجهات المتضررة.

- دور نظم المعلومات فيما يتعلق بالأزمات لا يقتصر على جهة أو قطاع معين فهناك نظم ازمات خاصة بالمستشفيات في حين هناك نظم ازمات خاصة بالدولة.

6-3- استنتاجات مستمدة من التحليل.

في ضوء نتائج البحث ، تم التوصل الى الأستنتاجات الاتية:

6-3-1 الاستنتاجات المتعلقة بعينة الدراسة.

1- الجنس.

أظهرت نتائج الدراسة إلى ارتفاع نسبة الذكور في الجامعة /المركز مقارنة مع نسبة الإناث ، وهذا يدل على نصيب الذكور الأكبر في الحصول على شغل الوظائف الاداريه والأكاديمية في الجامعة.

2- المؤهل العلمي.

أظهرت نتائج الدراسة بأن أعلى نسبة للمؤهل العلمي هي درجة البكالوريوس ، وهذا يدل على نصيب درجة البكالوريوس الأكبر على المستويات العلمية للمستجيبين. بينما من المفترض في الجامعات أن تكون النسبة الأكبر لمستوى الماجستير والدكتوراه، وهذا يدعو الجامعة إلى التركيز على إيفاد حملة الماجستير من موظفيها للحصول على درجة الدكتوراة في التخصصات المطلوبة لديها.

3- عدد سنوات الخدمة.

أظهرت نتائج الدراسة بأن أعلى نسبة لمتغير عدد سنوات الخدمة (6 - أقل من 10سنوات) وان أصغر نسبة لمتغير عدد السنوات الخدمة (أقل من 3سنوات) وهذا يدل على أن المستجيبين لديهم الخبرات الكافية في الجامعة وان معدل الدوران الوظيفي ضعيف وان التعيينات الجديدة في الجامعة محدودة جداً وربما يعود ذلك إلى الظروف الاقتصادية التي تعاني منها الجامعة.

4- عدد الدورات التدريبية.

أظهرت نتائج الدراسة بأن أكبر نسبة لمتغير عدد الدورات المتعلقة في إدارةالأزمات (لايوجد) وان أصغر نسبة لمتغير عدد الدورات التدريبية في هذا المجال هي (دورتان). وهذا يدل على عدم اهتمام الجامعة في تأهيل موظفيها وعدم أيفاد موظفيها لحضور الندوات المتعلقة في هذا المجال.

5- الوظيفة.

أظهرت نتائج الدراسة بأن نسبة المستجيبين هي الأكبر للمتغير الوظيفي(إداري) وان أصغر نسبة للمتغير الوظيفي(أكاديمي).

2-3-6 - الأستنتاجات المتعلقة بمتغيرات الدراسة.

1- متغير موارد الاجهزة.

كانت الأهمية النسبية للمتوسط العام لمتغير موارد الاجهزة متوسطة. وجاءت الفقرة الرقم (1-1): (يعتمد نظام المعلومات الحالي في الجامعة بشكل أساسي على الحاسوب) بالمرتبة الأولى وبأهمية نسبية مرتفعة. في حين جاءت الفقرة الرقم (1-5): (تعتبر الاجهزة المستخدمة حاليا في الجامعة من أفضل تكنولوجيا متوفرة في السوق) في المرتبة الأخيرة وبأهمية نسبية متوسطة.

وهذا يدل على أن المكونات المادية متوفرة لدى الجامعة ولكن عليها الاهتمام بتطوير الاجهزة المستخدمة لديها ومجاراة التكنولوجيا الحديثة.

2- متغير موارد البرمجيات.

كانت الأهمية النسبية للمتوسط العام لمتغير موارد البرمجيات متوسطة. وجاءت الفقرة الرقم (2-1): (تتميز البرامج المطبقة في الجامعة بسهولة الاستخدام) بالمرتبة الأولى وبأهمية نسبية مرتفعة. في حين جاءت الفقرة الرقم (2-2): (تعتبر البرمجيات المستخدمة من احدث البرامج المتوفرة في مجال عمل الجامعة) في المرتبة الأخيرة وبأهمية نسبية متوسطة. كذلك جاءت الفقرة الرقم (2-3): (تغطي البرمجيات المستخدمة كافة النشاطات المتعلقة بالجامعة) في المرتبة الأخيرة وبأهمية نسبية متوسطة. وهذا يدل على ضرورة توفير احدث البرمجيات لتغطي مجال عمل الجامعة وضرورة إن تغطي كافه نشاطات الجامعة. وكذلك التوسع في تغطية البرمجيات المستخدمة لديها.

3- متغير موارد البيانات.

كانت الأهمية النسبية للمتوسط العام لمتغير موارد البيانات متوسطة. وجاءت الفقرة الرقم (3-2): (يتم تحديد صلاحية الاشخاص بالدخول الى قواعد البيانات) بالمرتبة الأولى وبأهمية نسبية مرتفعة. في حين جاءت الفقرة الرقم (3-7): (تساعد قواعد البيانات المستخدمة في التعرف على المشكلات غير المتوقعة) في المرتبة الأخيرة وبأهمية نسبية متوسطة. وهذا يدل على الاهتمام بسرية المعلومات من خلال تحديد صلاحية الدخول للبيانات مما يستدعي ضرورة مواصله الاهتمام بذلك وضرورة تطوير نظام المعلومات المعمول به في الجامعة وربطه بنظم خبيرة وإدخال نماذج محاكاة لتوفر للعاملين المعلومات الضرورية لاتخاذ القرار المناسب.

4- متغير موارد الشبكات.

كانت الأهمية النسبية للمتوسط العام لمتغير موارد الشبكات متوسطة. وجاءت الفقرة الرقم (4-2): (تتناسب الشبكة المتوفرة مع احتياجات العمل) بالمرتبة الأولى وبأهمية نسبية مرتفعة. في حين جاءت الفقرة الرقم (4-3):(تتوفر شبكة اتصال محليه مرتبطة بجميع الادارات) في المرتبة الأخيرة وبأهمية نسبية متوسطة. وهذا يدل على ضرورة توفير وربط جميع الإدارات حاسوبيا في نظام المعلومات الموجود في الجامعة لزيادة فعالية الاتصالات.

5- متغير موارد الأفراد.

كانت الأهمية النسبية للمتوسط العام لمتغير موارد الأفراد متوسطة. وجاءت الفقرة الرقم (5-1): مستخدمي نظام المعلومات مؤهلين للعمل على النظام) بالمرتبة الأولى وبأهمية نسبية متوسطة. في حين جاءت الفقرة الرقم (5-4): (يتوفر تدريب للعاملين على النظام بشكل دوري) في المرتبة الأخيرة وبأهمية نسبية متوسطة. وهذا يدل على ضرورة تدريب وتأهيل العاملين في الجامعة بشكل دوري وتوفير وصف وظيفي لكافة الوظائف العاملة في الجامعة ليتسنى لهم القيام بالمهام المطلوبة منهم بشكل أفضل .

6- متغير مرحلة اكتشاف إشارات الإنذار.

كانت الأهمية النسبية للمتوسط العام لمتغير مرحلة اكتشاف إشارات الإنذار متوسطة . وجاءت الفقرة الرقم (6-8): (يتم الاخذ بجدية عند ما يشير احد الموظفين الى وجود بعض المشاكل) بالمرتبة الأولى وبأهمية نسبية متوسطة. في حين جاءت الفقرة الرقم (6-5): (يعمل طاقم مدرب ومؤهل على جمع وتحليل مؤشرات حدوث الأزمات في الجامعة) في المرتبة الأخيرة وبأهمية

نسبية متوسطة. وهذا يدل على اهتمام الجامعة في حل المشاكل التي تواجهها ضمن الإمكانيات المتاحة ولكن هناك عدم اهتمام بالتدريب المستمر لطاقم جمع وتحليل البيانات التي تؤشر على قرب حدوث أزمة مما يمكن القول بان الجامعة بحاجة ماسة لإيجاد طاقم مدرب ومؤهل لجمع وتحليل مؤشرات الأزمات فيها.

7- متغير مرحلة الاستعداد والوقاية.

كانت الأهمية النسبية للمتوسط العام لمتغير مرحلة الاستعداد والوقاية متوسطة. وجاءت الفقرة الرقم (7-1): (تتوفر برامج وخطط كافية وجاهزة لإدارة الأزمات) بالمرتبة الأولى وبأهمية نسبية متوسطة. في حين جاءت الفقرة الرقم (7-5): (يتم اشراك الموظفين في عمليات التخطيط لبرامج وخطط إدارة الأزمات) في المرتبة الأخيرة وبأهمية نسبية متوسطة.

وهذا يدل على أن الجامعة وضعت برامج وخطط كافية وجاهزة لإدارةالأزمات ولكنها لم تقم بإجراء تجارب عملية للتعامل مع الأزماتالمحتملة ولم تسمح بمشاركة الموظفين في عمليات التخطيط لبرامج وخطط إدارةالأزمات فيها وكذلك يرى الباحث ضرورة إعادة النظر في الهيكل التنظيمي ليتحلى بالمرونة الكافية التي تساعد في التعامل مع الأزمات حال وقوعها وذلك من خلال إيجادشعبة مختصة في هذا المجال.

8- متغير مرحلة احتواء الضرر.

كانت الأهمية النسبية للمتوسط العام لمتغير مرحلة احتواء الضرر متوسطة. وجاءت الفقرة الرقم (8-7): (يتم التعتيم الإعلامي عن الأزمة إذا ما تسربت بعض الأنباء عن الأزمة) بالمرتبة الأولى وبأهمية نسبية متوسطة. في حين جاءت الفقرة الرقم (8-3): (تقوم إدارة الجامعة بإعداد غرفة عمليات مناسبة ومجهزة بالتقنيات الحديثة) في المرتبة الأخيرة وبأهمية نسبية متوسطة.

وهذا يدل على وجود سرية حول الأنباء عن الأزمات داخل الجامعه وبالتالي تحد الجامعة من انتشار الأزمة وتحاول احتوائها لتقليل الأضرار الناتجة أو التي ممكن أن تنتج ولكن الجامعة بحاجة ماسة لإعداد غرف عمليات مناسبة ومجهزة بالتقنيات الحديثة لتتمكن من السيطرة على الاتصالات والمعلومات بأسرع وقت ممكن ليتمكن أصحاب القرار من اتخاذ القرار بالوقت المناسب ومنع حدوث أزمات فرعيه ناتجة عن الأزمة الرئيسية.

9- متغير مرحلة استعادة النشاط.

كانت الأهمية النسبية للمتوسط العام لمتغير مرحلة استعادة النشاط متوسطة. وجاءت الفقرة الرقم (9-1): (تمارس الجامعة نشاطها المعتاد في ظروف الازمات) بالمرتبة الأولى وبأهمية نسبية متوسطة. في حين جاءت الفقرة الرقم (9-4): (يتم تزويد المواقع المختلفة في الجامعة والتي تأثرت بالأزمة بالموارد اللازمة لاستعادة النشاط الاعتيادي) في المرتبة الأخيرة وبأهمية نسبية متوسطة. وهذا يدل على اهتمام الجامعة بالقيام بنشاطها المعتاد وعدم التأثر في الأزمات قدر الإمكان وأنها تحاول استعادة نشاطها في أسرع وقت ممكن بعد حدوث ألازمه وأما فيما يتعلق في التأخر في تزويد المواقع المتأثرة في ألازمه بالموارد اللازمة لاستعادة النشاط فذلك ناتج عن أمرين الأول الوضع الاقتصادي في الجامعة وروتين العمل الذي يتحدد بتسلسل المراجع داخل الهيكل التنظيمي.

10- متغير مرحلة التعلم.

كانت الأهمية النسبية للمتوسط العام لمتغير متغير مرحلة التعلم متوسطة. وجاءت الفقرة الرقم (10-1): (تستخلص الجامعة الدروس والعبر من الأزمات السابقة) بالمرتبة الأولى وبأهمية نسبية متوسطة. في حين جاءت الفقرة الرقم (10-2):(يتم تعميم الدروس المستفادة من الأزمات السابقة) في المرتبة الأخيرة وبأهمية نسبية متوسطة. وهذا يدل على اهتمام الجامعة في الاستفادة من الدروس والعبر من الأزمات السابقة ولكنها لا تقوم بتقييم الخطط والبرامج وتحديثها لمواجهة الأزمات المستقبلية ولا تقوم بتعميم الدروس المستفادة في هذا المجال على كليات ودوائر الجامعة المختلفة.

6-3-3- الاستنتاجات المتعلقة بالعلاقة بين متغيرات للدراسة

من خلال مصفوفة الأرتباط القانوني (Correlation Canonical) في الجدول (19/5) ، أظهرت النتائج بأنه توجد علاقة معنوية عاليه بين جميع متغيرات الدراسة عند مستوى دلالة (0.01). كما تبين بأن أقوى ارتباط بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة هو بين متغير موارد الشبكات ومرحلة الاستعداد والوقاية. بينما بلغ اضعف ارتباط بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة هو بين متغير موارد الاجهزة ومتغير مرحلة استعادة النشاط.

4-3-6- الأستنتاجات المتعلقة باختبار فرضيات الدراسة.

من خلال إستخدام النموذج الخطي العام (GLM) لأختبار الفرضية العامة للدراسة والتي تقول بأنه لا يوجد اثر ذو دلاله احصائيه للمتغيرات المستقله على المتغيرات التابعة والمعتمد على تطبيق تحليل التباين متعدد المتغيرات في الانحدار. أظهرت النتائج في الجدول (20/5) ، بأنه يوجد أثر لكل المتغيرات المستقلة (متغير موارد الاجهزة ، ومتغير موارد البرمجيات ، ومتغير موارد البيانات ، ومتغير موارد الشبكات ، ومتغير موارد الأفراد) على كل المتغيرات التابعة (متغيرمرحلة اكتشاف اشارات الأنذار، ومتغير مرحلة الأستعداد والوقاية ، ومتغير مرحلة احتواء الضرر ، ومتغير مرحلة استعادة النشاط ، ومتغيرمرحلة التعلم) ، وذلك لأن جميع معنويات F كانت أصغر من مستوى الدلالة (0.05).

ولتحديد إي من المتغيرات المستقلة له أثر أم لا على المتغيرات التابعة ، تم استخدام اختبار تأثيرات بين المتغيرات (Test Of BetweenSubjects Effects) والمبينة في الجدول (21/5) ، ومن خلال قيمة Eta تربيع وتعني حجم التأثير(Effect Size) أظهرت ما يلي:

- هناك أثر لمتغير موارد الاجهزة على المتغيرات التابعة (مرحلة اكتشاف إشارات الإنذار، ومرحلة الاستعداد والوقاية ، ومرحله احتواء الضرر، ومرحلة التعلم) لان قيم معنوياتها صفراً وهي أصغر من (0.05) ماعدا مرحلة استعادة النشاط لأن قيمة معنويتها أكبر من (0.05). وكذلك من خلال قيم Eta تربيع تبين بأن متغير موارد الاجهزة كان الأكثر تأثيراً على المتغير التابع (مرحلة اكتشاف إشعارات الإنذار) لأن قيمة Eta تربيع كانت أكبر قيمة يليه المتغير التابع (مرحلة التعلم) ثم المتغير التابع (مرحلة الأستعداد والوقاية) ومن ثم المتغير التابع (مرحلة احتواء الضرر) وبعده المتغير التابع (مرحلة استعادة النشاط) وكان أضعف متغير تابع لأن قيمة Eta تربيع كانت تساوي صفرا.

- هناك أثر لمتغير موارد البرمجيات على المتغيرات التابعة (مرحلة اكتشاف إشارات الإنذار، ومرحلة الاستعداد والوقاية ، ومرحله احتواء الضرر، ومرحلة التعلم) لان قيم معنوياتها أصغر من (0.05) ماعدا مرحلة استعادة النشاط لأن قيمة معنويتها أكبر من (0.05).

وكذلك من خلال قيم Eta تربيع تبين بأن متغير موارد البرمجيات كان الأكثر تأثيراً على المتغير التابع (مرحلة التعلم) لأن قيمة Eta تربيع كانت أكبر قيمة يليه المتغير التابع (مرحلة احتواء الضرر) ثم المتغير التابع (مرحلة اكتشاف إشارات الإنذار) ومن ثم المتغير التابع (مرحلة الأستعداد والوقاية) وبعده المتغير التابع (مرحلة استعادة النشاط) وكان أضعف متغير تابع لأن قيمة Eta تربيع كانت تساوي صفرا.

- لا يوجد اثر لمتغير موارد البيانات على المتغيرات التابعة جميعها لان قيم معنوياتها اكبر من (0.05) ماعدا متغير التابع مرحلة استعادة النشاط حيث قيمته المعنوية اصغر من (0.05).

- هناك أثر لمتغير موارد الشبكات على المتغيرات التابعة (مرحلة اكتشاف إشارات الإنذار، ومرحلة الاستعداد والوقاية ، ومرحله احتواء الضرر، ومرحلة التعلم) لان قيم معنوياتها أصغر من (0.05) ماعدا مرحلة استعادة النشاط لأن قيمة معنويتها أكبر من (0.05). وكذلك من خلال قيم Eta تربيع تبين بأن متغير موارد الشبكات كان الأكثر تأثيراً على المتغير التابع (مرحلة الاستعداد والوقاية) لأن قيمة Eta تربيع كانت أكبر قيمة يليه المتغير التابع (مرحلة اكتشاف اشارات الإنذار) ثم المتغير التابع (مرحلة احتواء الضرر) وبعده المتغير التابع(مرحلة التعلم) ومن ثم المتغير التابع (مرحلة استعادة النشاط) وكان أضعف متغير تابع لأن قيمة Eta تربيع كانت ضعيفة جدا.

- هناك أثر لمتغير موارد الأفراد على جميع المتغيرات التابعة (مرحلة اكتشاف إشارات الإنذار، ومرحلة الاستعداد والوقاية ، ومرحله احتواء الضرر، ومرحلة التعلم) لان قيم معنوياتها أصغر من (0.05). وكذلك من خلال قيم Eta تربيع تبين بأن متغيرموارد الأفراد كان الأكثر تأثيراً على المتغير التابع (مرحلة الاستعداد والوقاية) لأن قيمة Eta تربيع كانت أكبر قيمة يليه المتغير التابع (مرحلة اكتشاف اشارات الإنذار) ثم المتغير التابع (مرحلة استعادة النشاط) وبعده المتغير التابع (مرحلة احتواء الضرر) ومن ثم المتغير التابع (مرحلة التعلم). لذلك يتضح بأن المتغير المستقل (موارد الأفراد) له الأثر الأكبر على جميع المتغيرات التابعة (مرحلة اكتشاف اشارات الأنذار، ومرحلة الأستعداد والوقاية ، ومرحلة احتواء الضرر ، ومرحلة استعادة النشاط ، ومرحلة التعلم) لأن جميع قيم معنوياتها أصغر من (0.05) الذي يختلف عن بقية المتغيرات المستقلة في هذه الدراسة.

6-3-5- الأستنتاجات المتعلقة بإستخدام إسلوب شكل الصندوق (Box Plot)

من خلال إستخدام إسلوب شكل الصندوق (Plot Box) كما في الشكل (5-1) ، تبين بأنه توجد فروق بين المتغيرات التابعة وكذلك وجود فروق بين المتغيرات المستقلة وهذا تأكيد على نتائج الجدول (5-21).

6-4- التوصيات

استنادا لما تم استنتاجه من خلال الدراسة والتحليل الاحصائي للبيانات واختبار العلاقات بين المتغيرات فإن الباحث يوصي بما يلي:

1. الاخذ بالتصميم المقترح لبناء نظام معلومات فعال في نظام الاستجابة وادارة الازمات وتعزيز الإنذار المبكر من خلال تطوير نظام معلومات متكامل في مجال إدارة الأزمات يقوم بإعطاء اشارات تحذيرية تنبه الادارة بوجود خطر قادم تمهيدا بربطها بمنظومة وطنية في مجال إدارة الأزمات.
2. التركيز على الافراد بشكل رئيسي كونهم الاكثر تأثيرا على نظام المعلومات في جميع مراحل ادارة الازمات وذلك من خلال تطوير وتأهيل الافراد وتهيئة البيئة المناسبة لهم للعمل والابداع وتنمية مهاراتهم لمواكبة التقدم والتطور التكنولوجي في مجالات عملهم.
3. الوقوف على المستجدات والخبرات العالمية فيما يتعلق في مجال نظم ادارة الازمات والعمل على نقلها والاستفادة منها.
4. بناء كوادر فنية متخصصة في مجال نظم ادارة الازمات.
5. بناء قاعدة معلوماتية متكاملة بين الوزارات والهيئات والجهات الحكومية والجهات غير الحكومية لتبادل المعلومات الأمر الذي يزيد من فرصة الاستفادة بالخبرات المختلفة ويدعم التعاون في مجال الازمات.
6. العمل على تعزيز مكونات نظام المعلومات والعمل على تطويرها وتحديثها بشكل مستمر لمواكبة ما يستجد من تطور تكنولوجي لها من أثر على أداء النظام وإنتاجيته ورفع كفاءته وبالتالي على مراحل ادارة الازمات.
7. بالرغم من أن الدراسة قد توصلت الى أن هناك علاقة ارتباط وتأثير فعال بين مكونات نظم المعلومات ومراحل ادارة الازمات الا أن الموضوع بحاجة الى المزيد من الدراسات والبحوث.

8. ضرورة التوسع في اجراء دراسات في مجال نظم معلومات الازمات وتطبيقها على البيئة الاردنية.

9. الحرص على التعلُّم وأخذ الدروس والعبر من الأزمات السابقة التي واجهتها وادراجها في الخطط المستقبلية.

10. إعداد شبكة اتصالات خاصة تربط بين الجهات المعنية بالأزمات.

11. العمل على تطوير مركز ادارة الازمة ، وإنشاء غرف عمليات في مختلف المواقع التابعة للجامعة.

12. تقوية الاتصالات بين الجامعة وبين الشّعب ومؤسسات المجتمع المدني من خلال تفعيل دور العلاقات العامة في هذا المجال.

13. العمل على توفير وتجهيز كافة بدائل الاتصالات اللازمة لإدارة الأزمة ، وضرورة توفير أجهزة احتياطية جاهزة للاستخدام في حالة عطل الاجهزة المادية والبرمجية لأي سبب كان.

14. توجيه الطلاب بعمل مشاريعهم في مجال نظم ادارة الازمات وتشجيع الدراسات والأبحاث العلمية. وإجراء المزيد من الدراسات الميدانية الأكثر تخصصا في مجال نظم إدارة الأزمات عن طريق رعاية هذه الأبحاث ودعمها مادياً والعمل على تطبيقها على الصعيد الميداني والاستفادة منها.

15. ضرورة إنشاء دائرة مستقلة مسؤوليتها إدارة الازمات في الجامعة.

16. ضرورة إشراك العاملين والمستخدمين في عملية تصميم نظم المعلومات في الجامعة.

17. العمل على جعل التخطيط لإدارة الأزمات كجزء من التخطيط الاستراتيجي في الجامعة.

18. ضرورة ان يتم الاستناد الى قاعدة بيانات مركزية في الجامعة ، حيث تقوم كافة الدوائر بتخزين المعلومات فيها، وهذه بدورة يؤدي الى سرعة في الحصول على المعلومات أثناء الازمات.

19. دعم وتوجيه الكادر الوظيفي من المبرمجين ومصممين ومحللين النظم الى العمل على تصميم أنظمة تساعد على اكتشاف اشارات الانذار .

20. ضرورة العمل على تطوير أنظمة معلومات تغطي كافة المجالات والتطبيقات لجميع دوائر الجامعة.

21. القيام بإجراء التجارب العملية لإدارة الازمات للتأكد من الخطط وتعديلها بما يتناسب مع الواقع.

22. الاهتمام بالخطة الاعلامية المتعلقة في ادارة الازمات للحد من الاشاعات ومحاولة احتواء الازمة وتقليل الاضرار الناتجة عنها.

23. الاهتمام باستعادة النشاط المعتاد للجامعة بعد حدوث الازمة وتخويل العاملين بإعادة المواقع المتأثرة في الازمة للعمل وتزويدها بما يلزمها بأسرع ما يمكن.

5-6- الجهات التي يمكن إن تستفيد من نتائج الدراسة واستخلاصاتها العامة.

1. منظمات القطاع العام والخاص.
2. الجامعات الحكومية.
3. وزارة التعليم العالي.
4. الجامعات الخاصة .
5. مركز إدارة الأزمات.
6. المؤسسات التعليمية والتدريبية الأخرى.
7. طلبة المستويات الجامعية المختلفة.
8. الباحثون والأكاديميون والإداريون الراغبون بإجراء بحوث متعلقة في هذا المجال.

المراجع العربية

الثبيتي، جويبر، و القرشي، مسعود (2009). تصميم نظام معلومات متكيف و نظام ادارة متكيف يؤهل الجامعات السعودية لمواجهة تحديات المستقبل. ***مجلة كلية التربية جامعة الازهر***، *2* (139).

الخشالي، شاكر جار الله، و القطب، محيي الدين (2007). فاعلية نظم المعلومات الإدارية و أثرها في إدارة الأزمات: دراسة ميدانية في الشركات الصناعية الأردنية. ***المجلة الأردنية لإدارة الأعمال***، *3* (1)، 24-45

سعد، بهاء الدين (2010). استخدام نظام المعلومات في إدارة الأزمات البيئية بالتطبيق على تلوث مياه نهر النيل. ***المؤتمر السنوي الخامس عشر (إدارة أزمات المياه والموارد المائية، السيناريوهات المحتملة والاستراتيجيات المتوازنة البناءة*** (الصفحات 642-670). القاهرة: جامعة عين شمس.

الصرايرة، أكثم (2010). إدارة الأزمات في مؤسسات التعليم العالي الأردني. ***المؤتمر العلمي الدولي الثاني العربي الخامس التعليم والازمات المعاصرة -الفرص والتحديات***، (الصفحات 5 - 22). جمهورية مصر العربية.

عبد الرحمن، ابو سريع (2007).التخطيط لادارة الازمات و الكوارث. ***مجلة العلوم القانونية والاقتصادية***، *49* (2)، 129 – 174.

العجيزي، احمد (2010). اليات تصميم نظم استرجاع المعلومات على الخط المباشر و معايير الاختبار و التقييم. **مجلة دراسات المعلومات**، *9*، 167-194.

علوان، حسين (1994). ***طرق المعاينة***. الاردن، عمان: دار الفرقان للنشر و التوزيع.

القطاونة، أيمن (2012). أثر نظام إدارة الأزمات في المناخ التنظيمي في المصارف التجارية الأردنية دراسة ميدانية من وجهة نظر المديرين. ***المجلة الأردنية في إدارة الأعمال***، *8* (2)، 221-235.

مصطفى، محمد مصطفى، عربي، محمد بكر، و سليمان، حسين (2012). إطار مقترح لتطوير نظم المعلومات المحاسبية لإدارة الأزمات والكوارث بهدف ترشيد القرارات. ***مجلة إدارة الاعمال*** – جمهورية مصر العربية (137)، 111- 119.

مصطفي، فهمي، عبدالباقي، صالح (2011) .نظام مقترح لإدارة أخطار نظم المعلومات المصرفية : بالتطبيق على القطاع المصرفي السعودي. ***مجلة البحوث التجارية المعاصرة***، *كلية التجارة جامعة سوهاج -جمهورية مصر العربية*، 24(2)، 232-273.

النجار، فايزجمعه (2010). ***نظم المعومات الادارية*** (ط3). الاردن، عمان: دار الحامد للنشر و التوزيع.

النجار، فريد (2007) آليات إدارة الأزمات والكوارث فى القرن 21: نموذج المقارنات الالكترونيه. **المؤتمر الإقليمي المشترك الكوارث: الحد من آثارها وإدارة الأزمات- التعاون الدولي ودور تكنولوجيات الاتصالات والمعلومات** (الصفحات 2-55). جمهورية مصر العربية.

الهلالي، الشربيني الهلالي، موسى، نبيل، و فراج، امل (2010). بناء نظام خبير لإدارة بعض الأزمات في مؤسسات التعليم العالي في جمهورية مصر العربية. ***مجلة بحوث التربية النوعية*** - *جمهورية مصر العربية* (17)، 98 - 153.

المراجع الاجنبية

Ajami, Sima, & Fattahi, Mahshid (2009). The Role of earthquake information management systems (eim reducing destruction a comparative study of japan, Turkey And Iran. ***Disaster Prevention And Management,*** *18* (2), 150-161.

Alter, steven (2004). ***Information systems: a management perspective*** (4th Ed.). United State Of America, New York: Benjamin Cummings Publishing Company.

Al-Zhrani, Saleh (2010). Management information systems role in decision-making during crises: case study. ***Journal Of Computer Science,*** *6* (11), 1230-1234.

Amailef, Khaled, & Lu, Jie (2011). A Mobile-Based emergency response system for intelligent m-government services. ***Journal Of Enterprise Information Management***, *24* (4), 338-359.

Appelbaum, Steven, Keller, Seth, & Alvarez, Harold (2012). Organizational crisis: lessons from lehman brothers and paulson & company. ***International Journal Of Commerce And Management,*** *22* (4),286-305.

Arjen, Boin, Paul't, Hart, Eric, Stern, & Sundelius, Bengst (2005). ***The Politics of crisis management: public leadership under pressure***. United State Of America: Cambridge University Press.

Awad, Shaker, & Isa, Fatima (2008). Genetic algorithm academic advising web based information system. ***Al-Drasat Journal***, *3*, 31-55.

Bernstein, Jonathan (2004). ***The 10 steps of crisis communications. crisis response, prevention, planning and, training***. Retrieved 2 20, 2014, from www.bernsteincrisismanagement.com/ docs/the _10_ steps_ of_crisis_communications.

Bracken, paul, Bremmer, ian, & Gordon, david (2008). ***Managing strategic surprise lessons from risk management and risk assessment***. United State Of America, New York: Cambridge University Press.

Cochran, William (1977).***Sampling techniques***(3rd Ed.). United State Of America, New York: Wiley Inc.

Dass-Brailsford, Priscilla (2007). ***A Practical approach to trauma empowering interventions***. United State Of America, New York: Sage Publications.

Dean, D. (2004). Consumer reaction to negative publicity: effects of corporate reputation, response, and responsibility for a crisis event. ***Journal Of Business Communication,*** *41* (2), 192 – 211.

Desouza, Kevin, & Hensgen, Tobin (2006). Virtual crisis centers. ***Disaster Prevention And Management,*** *15* (5), 778-782.

Dwyer, Ian, & Owen, Christine (2009). Emergency incident management: an evolving incident control system framework. ***Journal Of Pacific Rim Psychology***, *3* (2), 66–75.

Elliott, D., Harris, K., & Baron, K. (2005). Crisis management and services marketing. ***Journal Of Service Marketing***, *19* (5), 336–345.

Farazmand, Ali (2001). ***Handbook of crisis and emergency management***. United States Of America, New York: Marcel Dekker Inc.

Gigliotti, Richard, & Ronald, Jason (1991). ***Emergency planning for maximum protection***. United States Of America, New York: Butterworth- Heinemann Inc.

Gonzalez, Rafael (2010). Developing a multi-agent system of a crisis response organization. ***Business Process Management Journal***, *16* (5), 847-870.

Gryszkiewicz, Anna, & Chen, Fang (2010). Design requirements for information sharing in a crisis management command and control centre. ***The 7th International Iscram Conference***, (Pp. 1-10). Seattle, Usa.

Gryszkiewicz, Anna, & Chen, Fang (2012). Temporal aspects in crisis management and its Implications on interface design for situation awareness. ***Cogn Tech Work***, *14* (2), 169-182.

Gundel, Stephan (2005). Towards a new typology of crises. ***Journal Of Contingencies And Crisis Management***, *13* (3), 106-115.

Gupta, Rachna (2011). Corporate communication: a strategic tool for crisis management. ***Journal Of Economic Development, Management, IT, Finance And Marketing***, *3* (2), 55-
67.

Hough, Michelle, & Spillan, John (2005). Crisis planning: increasing effectiveness, decreasing discomfort. ***Journal Of Business & Economics Research,*** *3* (4), 19-24.

Jaques, Tony (2010). reshaping crisis management: the challenge for organizational design. **Organizational Development Journal**, *28* (1), 9-17.

Jia, Zhiyang, Shi, Yiyin, Jia, Yuan, & Li, Ding (2012). a framework of knowledge management systems for tourism crisis management. ***Procedia Engineering***, *29*, 138 – 143.

Jones, Rashaad (2006). ***The Development of an emergency crisis management simulation to assess the impact a fuzzy cognitive map decision-aid has on team cognition and team decision making***. Phd Dissertation, The Pennsylvania State University.

Kamolvej, Tavida (2006). ***The Integration of intergovernmental coordination and information management in response to immediate crises thailand emergency management***. Phd Dissertation , University Of Pittsburgh.

Kendall, Kenneth, & Kendall, Julie (2011). ***Systems analysis and design*** (Eighth Ed.). United State Of America, New York: Prentice Hall.

Kim, Jin, Sharman, Raj, Rao, Raghav, & Upadhyaya, Shambhu (2007). Efficiency of critical incident management systems: instrument development and validation. ***Decision Support Systems***, *44*, 235–250.

Kohan, Majid, Yusoff, Wan, & Asadi, Azita (2011). Ksfs in gis adoption during crisis management. ***International conference on sociality and economics development***, *10*, p. 331-335. Singapore.

Kyobe, Michael (2010). A Knowledge management approach to resolving the crises in the information systems discipline. ***Journal Of Systems And Information Technology***, *12* (2), 161-173.

Laudon, Kenneth, & Laudon, Jane (2012). ***Management information systems managing the digital firm***(12 ed.). United States Of America, New York: Prentice Hall.

Laws, Eric, Prideaux, Bruce, & Chon, Kaye (2007). ***Crisis management in tourism***. United Kingdom: London, CABI.

Leidner, Dorothy, Pan, Gary, & Pan, Shan (2009). The Role of it in crisis response: lessons from the sars and asian tsunami disasters. ***Journal Of Strategic Information Systems,*** *18*, 80–99.

Li, Chan, Peters, Gary, Richardson, Vernon, & Watson, Marcia (2012). The Consequences of information technology control weaknesses on management information systems: the case of sarbanes–oxley internal control reports. ***MIS Quarterly,*** *36* (1), 179-203.

Longman. (2006). ***Dictionary of contemporary english***. Harlow, Essex, England: London, Pearson Education Limited.

Louhisuo, Machiko, Veijonen, Teppo, Ahola, Jussi, & Morohoshi, Toshikazu (2007). A Disaster information and monitoring system utilizing earth observation. ***Management Of Environmental Quality: An International Journal,*** *18* (3), 246-262.

Mecload, Raymond, & Schell, george (2007). ***Management information systems*** (10th Ed.). United State Of America, New York: Prentice Hall.

Mitroff, Ian (2004). Think like a sociopath, act like a saint. ***Journal Of Business Strategy,*** *25* (5), 42 – 53.

Neubauer, Michael (2007). ***A Systems analysis of information technology and the use of wlans implemented by an fbi field office for crisis respons incidents: the columbia field office case study***. Ph.D Dissertation, Nova Southeastern University.

Nieuwenhuis, Kees (2007). Information systems for crisis response and management. in j. löffler and m.klann (eds.) mobile response, ***LNCS 4458***, 1–8.

O'Brien, James, & Marakas, George (2011). ***Management information systems*** (10th Ed.). United State Of America, New York: Mcgraw-Hill.

Oxford. (2004). ***Oxford advanced learner's dictionary***. Sally Wehmeier.

Paraskevas, Alexandros (2006). crisis management or crisis response system ? a complexity science approach to organizational crises. ***Management Decision***, *44* (7), 892-907.

Paul, Comm (2009). ***Strategic communication through all stages of a major emergency life cycle, with particular reference to the needs of ireland***. Phd Thesis, Dublin City University, School Of Communications.

Pearlson, Keri, & Saunders, Carol (2010). ***Managing and using information systems: a strategic approach***. (Forth Ed.) United State Of America, New York: John Wiley & Sons Inc.

Pearson, Christine, & Mittroff, Ian (1993). From crisis prone to crisis prepared : a framework for crisis management. ***Academy Of Management Executive***, *7* (1), 155-164.

Perry, Ronald, & Lindell, Michael (2003). Preparedness for emergency response: guidelines for the emergency planning process. ***Disasters***, *27* (4), 336 –350.

Petter, Stacie, Delone, William, & Mclean, Ephraim (2013). information systems success: the quest for the independent variables. ***Journal Of Management Information Systems***, *29* (4), 7–61.

Pheng, Low, Ho, David, & Ann, Yeap (1999). crisis management: a survey of property development firms. ***Property Management***, *17* (3), 231 - 251.

Pollard, David, & Hotho, Sabine (2006). crises, scenarios and the strategic management process. ***Management Decision***, *44* (6), 721-736.

Rahnama, Rahim, Shoorabi, Ali, & Hadad, Monireh (2012). The Role of municipality in crisis management. ***Journal Of Contemporary Research In Business, 4*** (8).

Regester, Michael, & Larkin, Judy (2005). ***Risk issues and crisis management. a casebook of bes practice*** (Third Ed.). United State Of America, New York: Kogan Page Publishers.

Ritchie, Graeme (2004). The Linguistic analysis of jokes. London: Routledge Studies In Linguistics.

Segall, Noa (2006). ***Desiign and prototyping of a cognitive model--based decision support tool for anesthesia provider management of crisis situations***. Phd Dissertation, North Carolina State University.

Shaluf, Ibrahim, Ahmadun, Fakharu'l-raz, & Said, Aini (2003). A Review of disaster and crisis. ***Disaster Prevention And Management,*** *12* (1), 24 – 32.

Shelly, Gary, & Rosenblatt, Harry (2012). ***Systems analysis and design*** (9th Ed.). United States Of America: Shelly Cashman Series, Cengage Learning.

Shonholtz, Raymond (2003). A General theory on disputes and conflicts**.** ***Journal Of Dispute Resolution,*** *2003* (2), 400-411.

Stair, Ralph, & Reynolds, George (2010). ***Principles of information systems a managerial approach*** (9th Ed).United State Of America: Cengage Learning.

Standard Australian New Zealand Risk Management (2004). ***AS/NZS Risk anagement Guidelines 4360***. Sydney: Standards Australia, AS/NSZ 4360.

Tahir, Omar, Andonoff, Eric, Hanachi, Chihab, Christophe, Sibertin-Blanc, Frederick, Benaben, Chapurlat, Vincent, Et Al. (2008). A Collaborative information system architecture for process-based crisis management. ***KES***, *3,* 630–641.

Turoff, Murray, Chumer, Michael, Walle, Van, & Yao, Xiang (2004). The Design of a dynamic emergency response management information system (dermis). ***The Journal Of Information Technology Theory And Application (JITTA)***, *5* (4), 1-35.

Uhr, Christian, Johansson, Henrik, & Fredholm, Lars (2008). Analysing emergency response systems.***Journal Of Contingencies And Crisis Management,*** *16* (2).

Unlu, Ali, Kapucu, Naim, & Sahin, Bahadir (2010). Disaster and crisis management in turkey: a need for a unified crisis management system. ***Disaster Prevention And Management,*** *19* (2), 155-174.

Valackiene, Asta (2010). Efficient corporate communication: decisions in crisis management. ***Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics***, *1* (21).

Wallace, Michael, & Webber, Lawrence (2011). ***The Disaster recovery handbook: a step-by- step plan to ensure business continuity and protect vital operations*** (Second Ed.). USA: Spring.

Wang, Wei-Tsong (2009). Knowledge management adoption in times of crisis. ***Industrial Management & Data Systems***, *109* (4), 445- 462.

Webster, Merriam (2003***). Merriam-webster's collegiate dictionary*** (Eleventh ed.). Massachusetts, USA: Spring.

الملحق الرقم (1)
مقارنة الدراسات

الدراسات العربية

(مصطفى، عربي، و سليمان)	إطار مقترح لتطوير نظم المعلومات المحاسبية لإدارة الأزمات والكوارث بهدف ترشيد القرارات	2012، مصر	تحليل و دراسة العناصر المرتبطة بإدارة الازمة المالية و كيفية الخروج منها باستخدام نظم المعلومات المحاسبية و كذلك تحديد أهم المعوقات التي تواجه استخدام تقنية و نظم المعلومات لمواجهة الازمات و الكوارث المختلفة في المؤسسات المالية	المنهج الاستقرائي و المنهج الاستنباطي	الاستبانة و المقابلة
(القطاونة)	أثر نظام إدارة الأزمات في المناخ التنظيمي في المصارف التجارية الأردنية دراسة ميدانية من وجهة نظر المديرين	2012 ، الأردن	للتعرف على نظام إدارة الأزمات ومستوى توفره في مراحل ادارة الازمة و التي شملت :مرحلة الإنذار المبكر، مرحلة الاستعداد والوقاية ومرحلة احتواء الأضرار و مرحلة استعادة النشاط ومرحلة التعلم	الدراسة الميدانية	الاستبانة
(مصطفي و عبدالباقي)	نظام مقترح لإدارة أخطار نظم المعلومات المصرفية: بالتطبيق على القطاع المصرفي السعودي	2011، المملكة العربية السعودية	محاولة وضع نظام متكامل لإدارة اخطار نظم المعلومات المصرفية و تصميم نظام لإدارة اخطار نظم المعلومات في القطاع المصرفي السعودي و وضع استراتيجية لتحقيق امن المعلومات المصرفية من خلال النظام المقترح و ابراز اهمية حوكمة تقنية المعلومات و انشاء وحدة متخصصة لحماية و امن نظم المعلومات بالمصارف	المنهج المسحي	الاستبانة
(الهلالي، موسى، و فراج)	بناء نظام خبير لإدارة بعض الأزمات في مؤسسات التعليم العالي في مصر	2010 ،مصر	بناء النظام الخبير(Expert System) الذي يحتوي على التراكم المعرفي للخبراء في حل الازمات التي تواجه التعليم العالي في مصر	المنهج الوصفي التحليلي	الاستبانة
(الصرايرة)	إدارة الأزمات في مؤسسات التعليم العالي الأردني	2010 ، الاردن	فهم طبيعة الازمات التي يمكن ان تواجه مؤسسات التعليم العالي الاردنية ومن ثم اقتراح الية من شانها ان تساعد القائمين على التعليم العالي الاردني في ادارة الازمة بالإضافة الى بيان معوقات ادارة الازمات في المؤسسات	المنهج التحليلي المقارن	استعراض الدراسات و البحوث

			التعليمية الاردنية		
(العجيزي)	اليات تصميم نظم استرجاع المعلومات على الخط المباشر و معايير الاختبار و التقييم	2010 ،مصر	حصر وتحديد و وصف الاليات المستخدمة في بناء و تصميم نظام استرجاع المعلومات على الخط المباشر و عرض المعايير المرتبطة بتلك النظم من حيث الاختبار و التقييم .	البحث الوصفي	استعراض المراجع ذات الصلة
(Al-Zhrani)	دور نظم المعلومات الإدارية في صنع القرار أثناء الأزمات : دراسة حالة	2010 ، المملكة العربية السعودية	هو التحقيق إلى أي مدى يتم استخدام نظم المعلومات الإدارية في اتخاذ القرارات خلال حدوث الازمات . وكذلك تحديد المعوقات والعقبات التي تحد من دور نظم المعلومات الإدارية في اتخاذ القرارات أثناء الأزمات	الوصفي المسحي	الاستبيان والمقابلة
(سعد)	استخدام نظم المعلومات في ادارة الازمات البيئية بالتطبيق على تلوث مياه نهر النيل	2010 ، مصر	التعرف على اهمية نظم المعلومات و دورها في ادارة الكوارث البيئية و بالتالي تقديم المقترحات التي قد تؤدي الى تحسين الاستفادة من نظم المعلومات البيئية في ادارة كارثة تلوث مياه نهر النيل .	الوصفي المسحي	الاستبيان والمقابلة
(الثبيتي و القرشي)	تصميم نظام معلومات متكيف و نظام ادارة متكيف يؤهل الجامعات السعودية لمواجهة تحديات المستقبل	2009 ، المملكة العربية السعودية	تطوير نموذج معلومات و نموذج ادارة متكيف يسهل للجامعات السعودية التعامل مع التوقعات و التغيرات المستقبلية و كذلك دمج التخطيط و الادارة للمستقبل في نظام واحد نحو ادارة الازمات .	المنهج التحليلي	مراجعة الادبيات ذات الصلة
(Awad & Isa)	نظام معلومات ذكي قائم على شبكة الانترنت لتقديم المشورة الاكاديمية	2008 ، البحرين	تقديم الحلول و المشورة لمشاكل الطلبة الأكاديمية من خلال تطوير نظام ذكي يكون متاح طول الوقت و قائم على شبكة الانترنت لمساعدة جميع الطلبة والمرشدين الاكاديمين للتواصل وتبادل الأفكار من أجل توفير الوقت والمال وكذلك الجهد الكبير الناتج من العمل اليدوي.	دراسة الحالة	الاستبانة و المقابلة
(الخشالي و القطب)	فاعلية نظم المعلومات الإدارية وأثرها في إدارة الأزمات: دراسة ميدانية في الشركات الصناعية الأردنية	2006، الاردن	التعرف على مدى فاعلية نظم المعلومات الإدارية في إدارة الشركات الصناعية الأردنية للأزمات التي تتعرض لها	الوصفي التحليلي	الاستبانة
الدراسات الاجنبية					

(Gryszkiewicz & Chen,)	الجوانب الزمنية في إدارة الأزمات وآثرها على تصميم واجهة للحالة الحذرة	2012 ، السويد	النظر في الجوانب الزمنية وأثرها في تصميم نظم المعلومات وأثرها في دعم إدارة الأزمات	تحليل النظم	السيناريو بالإضافة للمقابلات الجماعية
(Jia, Shi, Jia, & Li)	اطار لنظم ادارة المعرفة لادارة الازمة السياحية	2012،الصين	تصميم و تطوير اطاراً اكاديمياً لنظام ادارة المعرفة في الازمات السياحية وكيفية التعامل معها من خلال الجمع بين مبادئ ادارة المعرفة و تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي	المنهج الوصفي التحليلي	مراجعة الادبيات ذات الصلة
(Amailef & Lu)	نظام قائم على المحمول للاستجابة للطوارئ وتقديم الخدمات الحكومية الذكية	2011، استراليا	تقديم نظام قائم على المحمول الذكي للاستجابة للازمات من خلال تقديم الاطار العام للنظام و مكوناته و استخراج المعلومات النصية و تجميع الخوارزمية لتوحيد المعلومات من مصادر متعددة في النظام ، من خلال نظام الاستدلال المبني على الحالة المدعومة من علم الوجود (Ontology).	المنهج الوصفي التحليلي	استعراض الدراسات و البحوث
(Kohan, Yusoff, & Azita)	عوامل النجاح الرئيسية في اعتماد نظم المعلومات الجغرافية خلال إدارة الأزمات	2011 ،ماليزيا	إيجاد نموذج يحدد العوامل الرئيسية في نجاح المعايير الفردية و المعايير التنظيمية بالتكيف بين نظم المعلومات الجغرافية و إدارة الأزمة.	الوصفية	استعراض الدراسات والبحوث التي تركز على النظريات ذات الصلة
(Kyobe)	اتباع نهج إدارة المعرفة في حل الأزمات في اقسام نظم المعلومات "	2010،جنوب أفريقيا	تقديم نموذج نظري يمكن استخدامه في اقسام نظم المعلومات في الجامعات الافريقية لتحديد معوقات نقل المعرفة التي تساهم في حدوث الأزمات	الوصفية	استعراض الدراسات و البحوث التي تركز على النظريات ذات الصلة
(Unlu, Kapucu, & Sahin)	الكوارث وإدارة الأزمات في تركيا: الحاجة لنظام إدارة الأزمات الموحد	2010، تركيا	تطوير نظام إدارة الكوارث والأزمات لدى الحكومة التركية بالإضافة الى التقييم النوعي للنظم الحالية لإدارة الكوارث والأزمات في تركيا و تقديم اطار نظري لنظام إدارة الأزمات التي تم تطويره في تركيا.	المنهج الوصفي التحليلي	مراجعة الادبيات ذات الصلة
(Gryszkiewicz & Chen)	متطلبات التصميم لتبادل المعلومات في إدارة الأزمات وقيادة مركز التحكم	2010 ، السويد	معرفة المزيد حول كيفية تنظيم وإدارة الأزمات في السويد ، وما مدى اعتمادها على تكنولوجيا المعلومات و كذلك تحديد بعض الاحتياجات والمتطلبات للنظم الداعمة (Supporting system) من خلال توفير المعلومات المساندة لعملية صنع القرار من قبل قيادة إدارة الأزمات	دراسة الحالة	المقابلة

			ومراكز السيطرة.		
(Gonzalez)	إنشاء نظام متعدد الوكلاء لاستجابة المنظمة للأزمات	2010، هولندا	تطوير نظام المتعدد الوكلاء (MAS) Multi Agent Systemالذي يستخدم لمحاكاة استجابة المنظمة للأزمات من خلال عمليات تحليل وتصميم MAS بغرض بناء قاعدة اختبار للمحاكاة التجريبية مع مختلف آليات التنسيق	منهج تحليل النظم	السيناريو
(Jaques)	إعادة تشكيل إدارة الأزمات: التحدي لتصميم التنظيمي	2010، استراليا	وصف منهجية الاحداث التقليدية (Traditional Event) لإدارة الأزمات، التي تركز على التأهب المسبق والاستجابة إلى حدث سلبي كبير يواجهة المنظمة ،كما ويناقش عملية المنهج الجديد، الذي يعيد تشكيل إدارة الأزمات ضمن سلسلة متصلة واسعة من انشطة الإدارة في المنظمة.	المنهج الوصفي	استعراض الدراسات و البحوث
(Dwyer & Owen)	إدارة الحوادث الطارئة: إطار نظام مراقبة تطور الحوادث	2009، استراليا و نيوزلاندا	التعرف على ممارسات استخدام نظم تحكم الحوادث من قبل الاشخاص العاملين في ادارة الحوادث والطوارئ ومدى التدفق و التنسيق للمعلومات بين الموظفين المشاركين في هذه الإدارات. وكيف أن هذه الممارسات و الاجراءات تطورت منذ عام 2003 و ما مدى رضا العاملين فيها على تلك النظم ، و هل هناك تخوف في النظام مما يثير القلق ؟ و ما هي الامور التي تمكن النظام أو تقييد المرونة التنظيمية اللازمة .	دراسة الحالة	الاستبانة
(Leidner, Pan, & Pan)	دور تكنولوجيا المعلومات في الاستجابة للازمات دروس من ازمة السارس و كارثة تسونامي	2009 ،سنغافورة	للتعرف على الدور الهام لتكنولوجيا المعلومات في ادارة الازمات التي تواجهها و مدى استجابة سنغافورة الى كارثة توسنامي الاسيوية و ازمة مرض (السارس)	دراسة الحالة	المقابلات
(Wang)	اعتماد إدارة المعرفة في أوقات الأزمات	2009 ،تايوان	إلى تحسين الفهم للدور الذي تلعبه إدارة المعرفة في رفع الأداء التنظيمي خلال الأزمات	دراسة الحالة	المقابلات و دراسة الوثائق
(Tahir, et al.)	تعاونية بناء نظام معلومات لإدارة الأزمات المستندة إلى العمليات	2008 ، فرنسا	تحديد المتطلبات الوظيفية لمعمارية نظم المعلومات التعاونية ومن ثم اقتراح هيكل او نموذج يلبي هذه المتطلبات	تحليل النظم	الاجتماعات والمقابلات وتنظيم ورش العمل
(Uhr,	تحليل أنظمة الاستجابة	2008 ، السويد	اقتراح طريقة التي من الممكن استخدامها في تحليل نظام	تحليل النظم	تحليل الوثائق و

Johansson, & Fredholm)	للطوارئ		الاستجابة لحالات الازمات و الطوارئ وذلك بعد انتشار(16) الف طن من حامض الكبريتيك في الأجزاء الوسطى من المدينة .		المقابلات
(Kim, Sharman, Rao, & Upadhyaya)	كفاءة نظم إدارة الحوادث الحرجة: تطوير الاداة والتحقق من صحتها	2007 ، الولايات المتحدة الامريكية	تطوير نموذج شامل و التحقق من صحته الذي يتناول العوامل الحاسمة التي تسهم في كفاءة دعم القرار و فاعلية تنفيذه من قبل ادارة الازمات و الحوادث الحرجة.	تحليل النظم	استبانة
(Louhisuo, Veijonen, Ahola, & Morohoshi)	معلومات الكوارث والاستفادة من نظام الرصد لمراقبة	2007 ، اليابان	تقديم معلومات عن الكوارث وتقديم نظام للرصد من أجل استخدام بيانات رصد الأرض في عملية الإنذار المبكر والتخفيف من آثار الكوارث الطبيعية.	تحليل النظم	السيناريو
(Nieuwenhuis)	نظم المعلومات للاستجابة للازمات و ادارتها	2007،هولندا	تحسين المعرفة و القدرة على التعامل مع الكوارث و الازمات	المنهج الوصفي	التقارير
(Neubauer)	تحليل نظم تقنية المعلومات واستخدام الشبكات المنفذة من قبل مكتب التحقيقات الفدرالي للاستجابة للأزمات والحوادث: دراسة حالة مكتب كولومبيا	2007 ،كولومبيا	التعرف على الدور الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات و على مدى استيعاب مكتب التحقيقات الفيدرالية لنظم المعلومات المتطورة التي تدعم المكتب بالمعلومات أثناء الأزمات وتحديد جدوى الاستفادة من شبكة الاتصالات و المعلومات للتمكن من الاستفادة و الاستجابة للازمات .	التحليلية	الاستبانة
(Kamolvej)	دمج التنسيق الحكومي الدولي وإدارة المعلومات في الاستجابة الفورية للأزمات	2006 ، تايلاند	بناء نموذج يساعد المنظمات في تطوير القدرة على التكيف مع الازمات ، وكذلك تقييم استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إدارة حالات الأزمات	المنهج التحليلي	المقابلات و الملاحظة و الاستبانة
(Paraskevas)	إدارة الأزمات أو نظام الاستجابة للأزمات؟ منهج علوم التعقيد للأزمات التنظيمية	2006 ، احدى دول البحر الأبيض المتوسط	إطار عمل لتصميم وتنظيم نظام فعال للاستجابة للأزمات من خلال تحليل ما واجهته سلسلة الفنادق من اندلاع تسمم غذائي و كيفية الاستجابة لهذه الأزمات	المنهج التحليلي	المقابلات
(SEGALL)	التصميم والنمذجة لنموذج معرفي مستند على أداة دعم قرار لتزويد إدارة	2006، الولايات المتحدة الامريكية	تقديم النماذج من أداة دعم القرار النظم الخبيرة (E S) لاستخدامها من قبل أطباء التخدير في حالات الأزمات، من أجل تعزيز سرعة ودقة تشخيص المريض، و رعايته	المنهج التحليلي	استعراض الدراسات و البحوث بالاضافة الى السيناريو

	التخدير في حالات الأزمات		والتأكد من سلامته.		
(Desouza & Hensgen)	مراكز الازمات الافتراضية	2006 ، الولايات المتحدة الامريكية	عرض المفاهيم و القاء الضوء على اهمية إنشاء وتطوير مراكز الأزمات الافتراضية للمنظمات	المنهج التحليلي	استعراض الأعمال السابقة المتعلقة بفشل المخابرات التي أدت إلى كارثة 11/9
(Jones)	تطوير محاكاة إدارة الأزمات الطارئة لتقييم أثر خارطة المعرفة الضبابية التي تساعد فرق الإدراك و فرق اتخاذ القرارات	2006 ، الولايات المتحدة الامريكية	تصميم عدد من عمليات المحاكاة لدراسة الفرق المتعددة التي تعمل في وقت واحد بعمليات إدارة الأزمات في حالات الطوارئ .حيث اظهرت الدراسة الى ان عمل الفريق مع معلومات ناقصة و غامضة يؤدي الى قرارات غير دقيقة و توصيات خاطئة . وان التصميمات البديلة التي تجعل من استخدام المعلومات محددة السياق يمكن أن يكون أكثر فعالية.	المنهج التحليلي	السيناريو
(Pearson & Mittroff)	من العرضة للأزمة الى الاستعداد للأزمة: إطار لإدارة الأزمات	1993 ، الولايات المتحدة الامريكية	شرح كيفية مساهمة المنظمات بالأزمات الخاصة بها ، وكذلك ما يمكن القيام به لتجنب ولإدارة تلك الازمات	دراسة الحالة	المقابلات

الملحق الرقم (2)

التخطيط للازمة

❖ **خطة الازمة.**

كما ذكر سابقاً ان الأزمة هي حدث غير متوقع مما يسبب ضرراً واحداث غير مرغوب فيها، مما يترتب على أن تكون المنظمة مستعده بشكل جيد لمواجهة التهديدات التي لا مفر منها والخروج بأقل الخسائر وذلك من خلال وجود خطة لإدارة الازمات التي تواجهها أي التخطيط للازمات وهذا الامر ضرورياً للنجاح بدلا من التخبط والتسرع اثناء الازمات.

فالتخطيط للازمات هو محور عملية ادارة الازمات حيث ان التخطيط الجيد يساهم في تحديد كيفية بناء المنظومة وطرق العمل فيها ودور كل مجموعة داخلها ويحدد بدقة الازمات المحتملة وذلك للتغلب على عنصر المفاجأة (عبد الرحمن، 2007).

فعرف (Hough & Spillan, 2005)التخطيط للازمة على أنه تقييم مسبق ومعالجة نقاط الضعف وذلك لتجنب أو تقليل تأثير الأزمات كونها تركز على الأنشطة التي ينبغي معالجتها قبل حدوث الأزمة؛ فالتخطيط يعمل على تفاعل ممنهج وفعال، مما يساعد على احتواء الحدث، ومنع الخسائر في الأرواح والحد من الأضرار فخطة الازمات الشاملة ينبغي ان تشمل على جميع جوانب الاستجابة المطلوبة خلال كل مراحل ادارة الازمات (Paul, 2009) إن التخطيط للأزمات يمكّن الإدارة ليس فقط بتقييم التغيرات ضمن بيئة الأعمال التجارية ولكن أيضا يمكّنها من تقييم التغييرات المماثلة للقضايا ذات الصلة (Gupta, 2011).

أما أحد الانتقادات الرئيسية الموجهة للتخطيط لحالات الازمات هو عدم قدرتها على التعامل مع مجموعة واسعة من فئات مختلفة من الحالات المحتملة ومع ذلك يؤكد العديد من الباحثين على أهمية وضع خطة عامة يمكن تكييفها لتلبية احتياجات جميع أنواع الأحداث والحالات (Paul, 2009) فإنه قد لا يكون من الممكن التخطيط لكل سيناريو أزمة ولكن يمكن التأهب والاستعداد والتخطيط لسيناريوهات مختلف الازمات الاساسية المحتملة.

فتشير خطة إدارة الأزمة إلى خطة مفصلة تصف الإجراءات المختلفة التي يجب أن تؤخذ أثناء الحالات الحرجة أو الأزمات والتي أعدت من قبل الرؤساء وأعضاء فريق إدارة الأزمات وكذلك الموظفين ذوي الصلة للمساعدة في التغلب على الأزمات بأفضل طريقة ممكنة حيث توصف الإجراءات الواجب اتخاذها من قبل كل فرد.

- **هدف خطة إدارة الأزمات**

تهدف خطة الازمات الى ما يلي:

- مساعدة الموظفين على اعتماد منهج أثناء حالات الازمات.
- تفصيل الإجراءات التي ينبغي اتخاذها من قبل الإدارة وكذلك الموظفين لإنقاذ المنظمة بالإضافة الى أدوار ومسؤوليات الموظفين خلال الأزمة.
- للحد من آثار ما بعد الأزمة في مكان العمل.
- مساعدة المدراء والرؤساء لاتخاذ إجراءات سريعة وذات الصلة وفقا للحالة.
- حماية المنظمة من التهديدات التي لا مفر منها وجعل المستقبل آمن.
- الحد من عدم الاستقرار وعدم اليقين في أوساط الموظفين ومساعدتهم على التركيز على عملهم.

- **ما قبل التخطيط للازمة**

لا يوجد قواعد عالمية لتوجيه كيفية مواجهة الأزمات المحتملة من قبل المنظمات وصناع القرار لكن يوجد مبادئ توجيهية كمعلومات مفيدة قبل التخطيط لمواجهة الازمات والتي تحتاج إلى أن تترجم فقد أشار (Perry & Lindell, 2003) للامور التي ينبغي الاحاطة بها قبل عمليات التخطيط للأزمة وهي :

- أن يتم الاستناد إلى المعرفة الدقيقة للتهديدات وردود الفعل المحتملة.
- أن يتم تشجيع اتخاذ الإجراءات المناسبة من قبل مديري الأزمة.
- تشجيع المرونة في الردود.
- تعزيز التنسيق بين المنظمات.

- دمج الخطط لكل خطر في نهج الأخطار المتعددة.
- ان يتم تدريب الموظفين المعنيين.
- توفير الاختبارات من خلال التدريبات والتمارين.
- ان تكون الخطة قابلة للتكيف مع الظروف الجديدة.
- تحديد وتخصيص الموارد والميزانية والادوار.
- التعرف على الفروق بين التخطيط للأزمة (الاستعداد)، وإدارة الأزمات (التنفيذ والأداء).

- **كيفية بناء خطة إدارة الأزمة** (Rahnama, Shoorabi & Hadad, 2012)

يتم بناء خطة الازمة من خلال الاجراءات التالية :

- تحديد مجالات المشاكل والعوامل المختلفة التي أدت إلى الأزمة في مكان العمل.
- مناقشة القضايا والمجالات المثيرة للقلق بين الموظفين من خلال منتدى يتم فيه فتح باب المشاركة للجميع بآرائهم.
- التأكد من أن المعلومات دقيقة ولا تعتمد على تخمين وافتراضات.
- التركيز ليس فقط على سبل التغلب على الأزمة ولكن أيضا على عمليات ضمان تجنب الازمات في المستقبل.

- **خصائص خطة إدارة الأزمات** (Paul, 2009)

خطة إدارة الأزمات لها عدة خصائص يجب ان يتم التقيد بها وهي:

- ينبغي تطوير خطة إدارة الأزمة بحضور جميع المديرين التنفيذيين.
- يجب ان يكون لكل عضو في فريق إدارة الأزمات رأي في الخطة وأن يتم الاخذ بالاقتراحات القيمة.
- يجب أن تأخذ بعين الاعتبار جميع مجالات المشاكل التي تم تحديدها واقتراح الحلول الممكنة للمساعدة في تنظيم الخروج من الأزمة في أقرب وقت ممكن.
- التأكد من أن الخطط واقعية.

- **خطوات انشاء خطة الازمات** (Hough & Spillan, 2005)

ان انشاء خطة الازمات الشاملة والمفصلة بما فيه الكفاية يدل على الادارة الناجحة للازمة وهذا ما تم التأكيد عليه في كيفية ادارة الازمات في جزء ادارة الازمات فيعمل على تقليل الانزعاج بشأن الازمات وزيادة احتمال البقاء على قيد الحياة وكذلك الاستفادة من أوقات الأزمات وهذه الخطوات هي:

1- **تشكيل فريق الازمات.**

فريق ادارة الازمة (Wallace & Webber, 2011)

ان اول خطوة في خطة الازمة هو بناء الفريق ويمثل الفريق المتكون من الخبراء ويشمل الإدارة العليا أي مجلس الادارة وكبار المدراء ورؤساء الاقسام بما في ذلك المدير المالي، وممثل رفيع المستوى عن الموارد البشرية، وكذلك ممثلين عن دوائر التصنيع والعمليات ونظم المعلومات والتأمين وإدارة المخاطر والعلاقات العامة ووسائل الإعلام بالإضافة الى المستشار القانوني. وهذه القائمة تختلف من منظمة إلى أخرى ومن أزمة إلى أخرى، حيث ان اختيار الأفراد الذين سوف يشكلون فريق الأزمات أمر بالغ الأهمية ليس فقط لنجاح إدارة الأزمات بل قد يكون القرار الذي يرتكز على بقاء المنظمات.

وفي بعض الحالات قد يكون التعديلات على مكونات فريق الازمات ضرورياً وذلك لضمان فعاليتها وذلك عند ما يتم تعيين احد كبار المدراء حديثاً والذي يعتبر من الموظفين الجدد نسبيا للمنظمة، فقد يكون من المفيد أن يتم وضع مدير بديل اخر في فريق ادارة الازمات حتى وان كان بمستوى اداري اقل كون لديه المزيد من الخبرة في المنظمة اكثر من المدير الجديد، وكذلك يمكن استخدام استشاريين خارجيين لسد ثغرات الخبرات فيما يتعلق ببعض الأزمة التي ليست مألوفة للمنظمة أو الاحتفاظ ببعض الموظفين المتقاعدين ووضعهم استشاريين حيث ان هؤلاء لديهم ثروة من المعرفة تعمل على إثراء خطوات تحليل نقاط الضعف وإيجاد الاستراتيجيات التي سيتم شرحها في الخطوات القادمة من بناء الخطة.

وبغض النظر عن التعليم أو الخبرة، فمن الأهمية أن يتم تشكيل الفريق من الافراد الذين يعملون بشكل جيد بروح الفريق الواحد، وأن يكون لديهم القدرة على العمل في بيئة مليئة بالضغط

ولفترات طويلة وينبغي النظر إلى حجم الفريق المناسب ومراعاة التمثيل المناسب للدوائر وذلك لتجنب مشاكل التنسيق والسيطرة عند بناء فريق كبير للازمة.

ان الهدف من تشكيل فريق إدارة الأزمات هو حماية المنظمة من الآثار السلبية للأزمة واتخاذ القرارات بشأن مسار العمل في المستقبل، ووضع الاستراتيجيات للمساعدة في تنظيم الخروج من الأوقات الصعبة في أقرب وقت ممكن ومساعدة المنظمة على اتخاذ الخطوة الصحيحة في الوقت المناسب وكذلك مساعدة المنظمة التغلب على الحالات الحرجة.

- **مسؤليات فريق إدارة الأزمات**

فريق إدارة الأزمة يركز في المقام الأول على:

- الكشف عن العلامات المبكرة للأزمة.
- تحديد مجالات المشاكل وتحليل الوضع وتحديد أولويات القضايا وكذلك ترتيب المشاكل وفقا لتأثيرها على العاملين وكذلك المنظمة
- الجلوس مع الموظفين ومناقشة المجالات المثيرة للقلق ومناقشة القضايا السائدة، والاخذ باقتراحات للوصول إلى خطط مقبولة للجميع.
- إعداد خطة لإدارة الأزمة التي تعمل بشكل أفضل في حالات الطوارئ ووضع خطط واستراتيجيات بديلة للأوقات الصعبة والتأكد من أن المعلومات دقيقة.
- تشجيع الموظفين على مواجهة المشاكل بشجاعة وعزم وابتسامة وتحفيزهم على عدم فقدان الأمل وتقديم مستوى أفضل.
- مساعدة المنظمة على الخروج من الاوقات الصعبة وتهيئته للمستقبل أيضا.
- الحصول على المعلومات ونشرها بدقة والتي من شأنها أن تساعد على تبديد الشائعات حيث ان أحد الأدوار الرئيسية لفريق إدارة الأزمات هو البقاء على اتصال مع العملاء الخارجيين وكذلك وسائل الإعلام.
- للإشراف على تطوير وتنفيذ وصيانة خطة إدارة الأزمات.
- تحديد الأزمات والبدء بتنفيذ الخطة.

- **مسؤوليات قائد الفريق الأزمات**

- تأكيد وجود الأزمة التي تؤثر على المنظمة وإعلان أن حالة الأزمة موجودة.
- ضمان توفر الموارد اللازمة لإدارة الأزمة.
- ضمان ان المنظمة والإدارات والأقسام لديها خطط منسجمة ومنسقة مع خطة إدارة الأزمات.
- تأكد من خطة إدارة الأزمات وإجراء التعديلات والمراجعة الدورية.
- توزيع خطة إدارة الأزمات والتعديلات التي تمت على أعضاء فريق الازمات والأشخاص ذوي العلاقة.
- نشر المعرفة عن الخطة للموظفين في جميع أنحاء المنظمة.
- التأكد من أن فريق الازمات يجتمع بشكل دوري، للحفاظ على الاحاطة والوعي والتدريب.
- ترتيب الطرق التي تساعد فريق الازمات على الإحاطات المناسبة والتدريب لهم.
- العمل على إعداد والحفاظ على مركز ادارة الازمة ليكون على اتم الاستعداد.
- تحديد الموارد الإضافية وتخصيصها للانضمام لفريق الازمات وتقديم المشورة للفريق أثناء الأزمة وذلك تبعا لطبيعة الأزمة.
- عقد اجتماعات مع فريق الازمات والتأكد من أن الجميع مطلع بالكامل على الازمة وحيثياتها والمستجدات.
- النظر إذا ما كان هناك حاجة لتعزيز الموارد في موقع الازمة.
- اقامة اتصال والتواصل مع الوكالات الحكومية المناسبة.
- تسهيل تدفق المعلومات.

- اعطاء أعضاء فريق الازمات لمحة موجزة عن التطورات التي لا تتطلب اتخاذ قرار، وبالتالي يتم التخفيف على فريق الازمات من الحاجة لعقد اجتماعات غير ضرورية.
- اعلان أن الأزمة قد انتهت.
- التأكد من أنه تم استخلاص المعلومات الكاملة واجراء التقييم بعد الانتهاء من الأزمة.

2- تحليل نقاط الضعف

تحليل نقاط الضعف هو تقييم نقدي لكل الأزمات المحتملة وحتى الازمات التي يمكن أن تكون ساحقة تماما حيث ان عند وضع قائمة للازمات المحتملة يتبادر للذهن ثلاثة أو أربعة من الازمات المحتملة وهي الحرائق ؛ الفيضانات؛ انقطاع التيار الكهربائي بشكل متواصل والكوارث الطبيعية الأخرى وكذلك وضع قائمة شاملة توضح فيها كل نقاط الضعف المحتملة. وبعد وضع قائمة الأزمات المحتملة، يقوم فريق الأزمة بتحليل الأحداث ليس فقط من ناحية احتمال حدوثها ولكن أيضا تقييم الامور المرتبطة سواء كانت المالية والتشغيلية والموارد البشرية والعلاقات العامة.

حيث ان أحداث 11 أيلول عام 2001 في نيويورك ولدت مجموعة جديدة من المخاوف وخلقت معنى جديدا تاما لعبارة "أسوأ سيناريو" (”worst case scenario“)، وربما قد يكون الدافع الأساسي لزيادة اهتمام الإدارة على التخطيط للأزمات.

3- انشاء الاستراتيجيات.

يتعين على فريق الأزمة العمل على وضع استراتيجيات شاملة لتجنب وتخفيف أحداث الأزمة والتعافي منها حيث ان دور فريق الأزمة ليس هو فقط عمل خطط مفصلة ودقيقة بل عمل الانسجام بين تلك الخطط والتركيز على الأهداف والغايات لتحقيق الانتعاش مثل تحديد الحد الأقصى للخسارة المقبولة من البيانات،وتفاصيل التوقعات بشأن الإطار الزمني لاستعادة النظام،وتحديد أولويات النظم ذات المهام الحرجة لإعادة التشغيل، ان استراتيجية التخطيط للأزمة هي آلية لمحاولة الالتفاف على الأزمات منذ البداية وإعطاء اشارات إنذار كافية، ومعظم الأزمات يمكن أن تقلص إلى حد كبير إن لم يتم تجنبها كليا لكي تستفيد المنظمة كثيرا.

حيث ان فريق الأزمة يضيف قيمة كبيرة من خلال التركيز على شمولية الاستراتيجيات التي يقدمها والتي تركز على جميع جوانب بقاء المنظمة بما في ذلك تفاصيل الترابط بين الإدارات وكذلك مع العملاء والموزعين والموردين،وحتى بعض المنافسين، التنسيق مع أسر الموظفين ومقدمي المساعدات مثل ادارات مكافحة الحرائق والمراكز الطبية، والوكالات الحكومية، والمجتمعات المحلية، وأصحاب المصالح الآخرين.

وكذلك يتعين صياغة استراتيجية شاملة لتطوير واستخدام الاتصالات، بما في ذلك تعيين ناطق باسم المنظمة ليتفاعل مع جميع الأطراف بطريقة مهنية حيث وضع الباحثين الرئيسيين تركيزا كبيرا على وظيفة واحدة حاسمة هي القدرة على الاستجابة للطوارئ لاستعادة الحياة الطبيعية بعد تأثير حالات الطوارئ الكبرى فقد تم تعريف استراتيجيتين الاولى الاستباق أو التنبؤ والثانية المرونة (Paul, 2009).

4- خطط العمل.

تتضمن خطط العمل على إعداد وتشكيل فريق أزمة فعال، وخلق استراتيجيات شاملة للتخطيط للأزمة، وتنفيذ استراتيجيات بتفصيل كاف في المستويات الوظيفية وتدريب وإعداد الموظفين لأداء العمل بفعالية وكفاءة في حالات الأزمات لضمان أن أي أزمة يمكن تخفيفها أو تجنبها.

في الواقع نادرا ما يكون هناك خطة تناسب تماما الوضع دون الحاجة لتعديلات ضرورية وكذلك بعض الخلل في التنفيذ. حيث ان كثيرا ما تواجه المنظمات التي تتعامل مع الأزمات ضرورة اجراء التغيير على خططها للتعامل مع تعقيدات غير متوقعة في حالة الأزمة اعتمادا على حكمة وخبرة كل من فريق الأزمة والموظفين ولذلك ينبغي للمنظمة أن تبني الخطة وتكون مرنة بما فيه الكفايه للتكيف مع الاختلافات كما تتطلب الأحداث، مما يترتب على فريق الأزمة أن يوثق الانحرافات ونتائج التغييرات، وذلك لتقييم التغييرات بعد أن تنتهي الأزمة وإدراجها في الخطط للرجوع اليها عند الحاجة في المستقبل.

5- تقييم الأداء.

تفشل في بعض الاحيان أفضل الخطط الموضوعة على الرغم من كل الجهود المبذولة كون الاعتماد الاساسي على تنفيذ خطة الأزمة حيث يمكن استخلاص الدروس من تحليل الأداء الفعلي مقابل توقعات الخطة.

فإذا انخفض الأداء، فإنه من المهم السؤال لماذا ؟ وتحديد كيفية معالجة أوجه القصور في المستقبل ؟ وإذا تجاوز الأداء كل التوقعات فيمكن تقديم تحليل النجاح ونقله إلى حالات أخرى وكذلك الابتكارات التي طورت أثناء حالات الأزمات فقد يتم تطبيقها على ظروف التشغيل اليومية وذلك لخلق ميزة استراتيجية طويلة الأجل وبغض النظر عن النتيجة فان تحليل الأداء في الماضي يوفر دائما دروس هامة للمستقبل.

❖ **مركز ادارة الازمة**: (Wallace & Webber, 2011) ان الغاية الرئيسية من انشائه هو محاولة معالجة المشكلة الرئيسية والعودة الى الخدمة والعمل بشكل رئيسي فهو أداة لتنسيق جهود الاحتواء والانتعاش والتعافي من الازمات حيث تعمل على التقليل من اختلال الإدارة والقيادة الناجمة عن الفوضى في حالات الازمات. فهو المكان الوحيد الذي يمكن من خلاله للناس الاتصال لمعرفة الازمة وتطوراتها وبالتالي فأنه يجب مسبقاً تحديد مركز الازمات وموقعه بحيث يكون المكان منطقي وسهل الوصول للحصول على المعلومات أو المساعدة بحيث يتم تزويد الموقع للجميع ليكون معروفاً لديهم قبل الحاجة إليه حيث انه عند وقوع الازمات ليس هناك وقت ليعلن للجميع أين سيكون مركز ادارة الازمات.

ان مركز ادارة الازمة هو المركز التي تتم فيه ادارة عمليات الازمات والتعافي من الازمات فهو المكان الفعلي حيث تتركز فيه جميع الاتصالات فإنه يوفر مكان معروف حيث يمكن لجميع الأطراف المعنية الحصول على التقارير عن الحالة من خلاله، كما يوفر الاتصالات مع الخارج لتوفير رقابة الجميع مثل مديري الشركة، وعامة الناس، والموردين، والعملاء على عمليات ادارة الازمة وكذلك يوفر الدعم الإداري للجهود.

- **الوظائف الاساسية لمركز ادارة الازمات.**

لمركز ادارة الازمات ثلاث وظائف أساسية:

1. **القيادة والتحكم.** حيث انه في هذا المكان يوجد الاشخاص المسئولون عن جهود الاحتواء والانتعاش حيث يقومون باتخاذ القرارات الهامة التي تؤثر على الجميع.

2. **سيطرة العمليات.** حيث انه في هذا المكان يتم التحكم بمختلف المجالات الوظيفية، مثل الأمن، والموارد البشرية، والمشتريات، والاتصالات، والتنسيق اللوجستي وكذلك يتضمن السيطرة على العمليات والحصول على وارسال الموارد ويشمل الواجبات للمجموعات الواسعة وأنشطة الدعم لها وهي:

- تأمين المواد الغذائية والمعدات..الخ.
- تتبع جهود الإنعاش.
- تنفيذ التخصيص وإعادة تخصيص الموارد كما تتطلب الحالات والمواقف.

- جمع المعلومات الأولية وتلخيص ذلك لتقييم الأضرار.
- السيطرة على المعلومات والتأكد من أنها متاحة للجميع لاستخدامها وعدم السماح لفقدانها أو خسارتها.
- الاتصالات وهي الأداة الأساسية للسيطرة على الموارد والبقاء على تواصل مع كل من وسائل الإعلام، البائعين، العملاء، المجتمع، ومجموعة واسعة من أصحاب المصلحة المهتمين جدا.
- الاحتفاظ بسجل للخطوات التي اتخذت لحل الازمات وذلك حتى يتم اخذ الدروس المستفادة.
- الاحتفاظ بقائمة الاشخاص الذين كانوا يساعدون ويعملون مع فريق الازمة وذلك لإبداء الشكر والتقدير لهم في وقت لاحق.
- تتبع مناوبات الفريق لضمان تناوب الفرق واستراحاتهم لضمان العمل بدون تعب حتى لا يحدث أخطاء.
- تتبع النفقات: حيث انه في تلك الحالات لا يوجد الوقت لانتظار إصدار أوامر الشراء.
- الحفاظ على سجلات الاتصالات الهاتفية، والبريد الإلكتروني، والفاكس، وأي حركة رسالة داخل أو خارج مركز ادارة الازمات.
- تتبع بعناية موقع سجلات الشركة الحيوية.
- تقديم البيانات الصحيحة.

3. **تخطيط الانتعاش واستعادة النشاط** (وهي منفصلة عن احتواء الازمات) حيث انه في هذا المكان تبدأ ولكن سرعان ما نقل إلى مكتبها.

حيث انه عند حدوث الازمة فإنه يتم الرجوع الى خطة التعافي من الازمات في البداية وذلك لمعرفة ما إذا كانت الخطة تغطي تلك الحالة على وجه التحديد وإذا كان كذلك، يتم التكيف مع الخطة لهذا الوضع وإذا لم يكن يتم تطوير خطة رد الفعل على المدى القصير بناء على أي شيء آخر في الخطة التي قد تكون على مقربة منه.

وذلك كون حالات الازمات تختلف وفقا للظروف والأولويات والاحتياجات فالأزمات وان تبدوا واضحة المعالم كما يبدو في خطط الإنعاش الى انه لا بد من اتخاذ القرارات التي قد تكون مختلفة عن خطة الإنعاش المعتمدة.

- **المهام الرئيسية لمركز ادارة الازمات.**

عند البدء بنشاط مركز ادارة الازمات، يعمل فريقين بشكل موازي وبنفس الوقت. حيث يعمل فريق الاحتواء لوقف انتشار الضرر فيما يعمل فريق الإنعاش إلى استعادة المستوى الأساسي من الخدمة.

فريق الاحتواء.

يبدأ فريق الاحتواء العمل فورا للحد من الأضرار الناجمة عن الازمة ويشكل بسرعة طوقا أمنيا حول الموقع ويقييم الأضرار الأولية حيث يعمل على التقليل من الأضرار الناجمة عن الازمات ويقوم باستخدام كل الموارد من أجل وقف الضرر من الانتشار واتخاذ الخطوات اللازمة لحماية الأصول.

فريق الانعاش.

يبدأ فريق الانعاش العمل حتى في حين أن الضرر لا يزال ينتشر حيث يهتم هذا الفريق على استعادة الحد الأدنى من الخدمة في أسرع وقت ممكن حيث يقوم الفريق بالتقاط الصور وتوثيق الضرر للمساعدة في تقييم الأضرار وتجهيز مطالبات التأمين بالتعويض عن الاضرار من خلال العمل عن كثب مع وكيل شركة التأمين لتأمين الحاجات والمطالبات بالسرعة الممكنة وبعد تقييم الاضرار يبدأ فريق الانعاش بالتخطيط لكيفية عودة الخدمة الكاملة إلى المنطقة المتضررة.

عند حدوث الازمات تكون الخطة جاهزة لكن الأمر يتطلب بعض الوقت لجمع الفريق للبدء في معالجة الازمة وهذه الفجوة الزمنية بين وقوع الازمات وتجميع فريق الازمات هي وقت حرج حيث يجب ألا يسمح بان تأخذ وقت كبيراً.

فعند حدوث الازمة سيكون هناك نوع من الفوضى لكن هناك ثلاثة إجراءات رئيسية يتم إنجازها وبشكل متزامن وهي حماية حياة البشر، واحتواء الضرر، والتواصل مع الإدارة والعاملين.

- حماية حياة البشر.

ان الإجراء الأول لمركز ادارة الازمة هو توفير السلامة لجميع المتواجدين سواء كانوا طلابا أم عاملين ام زواراً من خلال الإشارة إلى عملية الاخلاء، وتنبيه الجميع كإطلاق إنذار الحريق حتى وإن كانت المشكلة ليست الحريق وذلك للحصول على انتباههم فالشيء المهم هو الحصول على خروج الجميع بأمان مع المحافظة على الحد الأدنى من الذعر.

- احتواء الأضرار.

وهو إجراء تقييم سريع لتحديد الضرر حيث يعتمد هذا التقييم على طبيعة المشكلة حيث ان أول عمل هو طلب المساعدة فإذا كان هناك حريق فيكون النداء الاول الى مديرية الدفاع المدني.

- التواصل مع الادارة.

ان التواصل مع الادارة أمر مهم وذلك لإبقاء المديرين التنفيذيين على اطلاع عن الحالة ومدى الضرر بالإضافة الى ابقاء الجميع على علم بالحالة ويتم ذلك من خلال استخدام العلاقات العامة

- **موقع مركز ادارة الازمات.**

على المنظمات تجهيز مكان يسمى مركز ادارة الازمة حيث انه عدد قليل من المنظمات تخصص مكان مجهز كاملاً لمركز ادارة الازمات حيث غالبا ما يتم تحويل مرفق قائم الى مركز ادارة الازمات عند الحاجة اليه مثل قاعة الاجتماعات أو قاعة التدريب كونها مجهزة بأجهزة حواسيب واتصالات ولكن غرفة ادارة الازمات تحتاج الى المزيد من التجهيزات اللازمة.

فعند اختيار الموقع، يتم النظر في كيفية الوصول إليه بسهولة وكذلك مساحة المركز المتاحة، بالإضافة الى توفر المولدات الكهربائية الاحتياطية لضمان استمرار عمل شبكة الاتصالات والبيانات في حال انقطاع التيار الكهربائي.

اذا كان للمنظمة موقع اخر في المدينة أو مدينة قريبة فهذا يساعد على وضع نسخ احتياطية فيها وذلك للمساعدة في عمليات ادارة الازمات بشكل اسرع.

وكذلك يمكن ان يكون مركز ادارة الازمة متنقل وذلك حسب طبيعة نشاط المنظمة وانتشارها الجغرافي وهذه الأداة في العادة هي مقطورة كبيرة يتم تجهيزها مسبقا مع كل ما هو ضروري لإنشاء مركز ادارة الازمة.

- **المواد الأساسية لمركز ادارة الازمات.**

هناك العديد من الأشياء يجب أخذها في عين الاعتبار عند إنشاء مركز ادارة الازمات ومع المزيد من الوقت والموارد يمكن تحسين تلك القائمة:

- الكهرباء. إن مركز ادارة الازمة بحاجة ماسة للكهرباء كونه يوجد العديد من التجهيزات التي تعتمد على الكهرباء لتشغيلها وبالتالي فالحاجة ضرورية لتزويد المركز وربطه بمولد كهربائي بالإضافة الى وحدات امداد الطاقة Uninterruptible Power Supply (UPS).

- الإضاءة في حالات الازمات. هناك احتياج إلى توفير الإضاءة في حالات الازمات لمركز عمليات الازمات في حال ان المولد ليس جاهز بعد لتتم الاضاءة تلقائيا عندما يتم فقدان الإضاءة الطبيعية حيث يجب تثبيت هذه الأضواء في وقت مبكر وفحصها بانتظام للتأكد من أنها ستكون جاهزة عند الحاجة إليها.

- المرافق الصحية.

- المواد والمستلزمات الطبية. ينبغي الحفاظ على العديد من المستلزمات الطبية والتي يتم استخدامها من قبل موظفين مدربين لتطبيق الإسعافات الأولية الى حين وصول المساعدة الطبية المناسبة.

- اللوازم المكتبية. ضمان وجود ما يكفي من المواد واللوازم المكتبية والتأكد من توفرها وتخزينها في خزانة خاصة بتلك المواد وذلك لعدم ضياع الوقت في البحث عنها في أوقات الأزمة مثل الأقلام، الورق....الخ.

- التجهيزات المكتبية. ضمان وجود ما يكفي من التجهيزات المكتبية كالطابعات وأجهزة الكمبيوتر المتصلة إلى شبكة البيانات، الكراسي، الطاولات، خزائن الإيداع الآمنة، أجهزة فاكس، ناسخات، تمزيق الورق.....الخ.

- نسخ من خطة استمرارية الأعمال.

- خرائط محلية.

- مخطط بناء المبنى.

- أرقام الهواتف الرئيسية.

- موقع على شبكة الإنترنت. حيث أنه يمكن أن يكون أداة قيمة للتواصل مع الموظفين والجمهور بحيث تكون صفحات الموقع سريعة التحميل وسهلة التحديث.

- التلفزيون والراديو AM / FM. حيث أنه يساعد على سماع ما يتم التكلم به في بقية العالم عن الازمة بالإضافة إلى ذلك إذا كان هناك كارثة شملت مناطق عديدة مثل عاصفة ثلجية أو إعصار فقد يكون هناك إعلانات عامة مهمة تبث على التلفزيون أوالراديو.

- شبكة الاتصالات. ان تدفق المعلومات أمر حاسم ولضمان ذلك ينبغي أستخدام قناة اتصال مناسبة عند التواصل مع الاخرين لطلب الأشخاص أو المعدات أو الأدوات أو المواد أو الأموال.

- الهواتف. هناك حاجة الى توفر خطوط هاتفية متعددة في مركز ادارة الازمات ولضمان المحافظة على أن تكون الإشارة واضحة ينبغي إضافة الهوائيات الخلوية الخارجية إلى سطح المبنى.

- اتصالات الراديو. حيث أنها ضرورية للحفاظ على الاتصال مع طواقم العمل في الميدان.

❖ **قاعدة البيانات والمعلومات.**

- المعلومات التي يحتاجها مركز ادارة الازمة (Gryszkiewicz & Chen, 2010)

يحتاج مركز ادارة الازمات من خلال نظام ادارة الازمات الى الوصول الى قاعدة معلومات والتي تحتوي على الامور التالية:

- **الحقائق عن الازمات** والتي تتضمن الحقول التالية:

التنبؤات، معرفة الخبراء والتي تحتاج لمعرفة التأثيرات المحتملة للازمات والافعال الممكنة، ماذا يحدث الآن وما قد حدث.

- **معلومات عن الموارد** والتي تتضمن الحقول التالية: ما هي الأنشطة الجارية ومن هو المسؤول، ما هو المخطط للقيام به متى ومن الذي سيقوم به، معلومات الاتصال.

- **التوثيق** والتي تتضمن الحقول التالية:الخطط، القرارات، محاضر الاجتماعات.

❖ **اتصالات الازمة.**

ان اتصالات الأزمة هو الجهة التي تتناول سمعة الأفراد والمنظمة فهي المبادرة التي تهدف إلى حماية سمعة المنظمة والحفاظ على الصورة العامة. حيث يمكن لعوامل مختلفة مثل الهجمات الإجرامية، أو التحقيقات سواء كانت من قبل الحكومة أو وسائل الإعلام ان تعمل على تشويه صورة المنظمة.

ولذلك يعمل خبراء اتصالات الأزمة لإنقاذ سمعة منظمة ضد مختلف التهديدات والتحديات غير المرغوب فيها وهو الغرض الرئيسي من فريق اتصالات الأزمات حيث يتمثل دورهم الرئيسي بحماية هوية المنظمة والحفاظ على مكانة المنظمة الراسخ في هذه الصناعة مما يجعل المتخصصين باتصالات الأزمة يسعون جاهدين للتغلب على المواقف الصعبة ومساعدة المنظمة للخروج من المواقف الصعبة باسرع وافضل طريقة ممكنة.

حيث ينبغي على الموظفين عدم تجاهل أي من الأطراف والتعامل معهم ومناقشتهم للمشكلات حيث ان تجنبهم وخاصة وسائل الإعلام يجعل الوضع أكثر سوءاً.

- **اعداد خطة اتصالات الازمة.**

اقترح فلاكين (Valackiene, 2010) ست خطوات لإعداد خطة الاتصالات الفعالة في الأزمات وهي:

1- وضوح مهمة فريق الاتصالات في ادارة الأزمات. حيث انه بشكل عام فإن دور وحدة الاتصالات في أي منظمة وفي أي وقت هو دعم وتعزيز مهمة المنظمة، بحيث يتم تحديد المهام والواجبات لفريق الاتصالات والذي يتماشى مع أهداف المنظمة ومع ذلك أن الاتصالات ليست مسؤولة عن حل الأزمات حيث ان ذلك هو وظيفة الإدارة ولكن الاتصالات لها دور كبير وفعال في توصيل المعلومات الضرورية لحل الازمات.

2- تحديد الجماهير والمحاور الأكثر أهمية في المنظمة أن أؤكد في التواصل مع كل واحد منهم.

3- تحديد مكان مركز عمليات الازمات والاماكن التي يحتاجها أعضاء فريق الاتصالات للأزمات ليتواجدوا فيها وذلك اعتمادا على حجم المنظمة وطبيعة الازمة حيث ان العديد من المنظمات تحتاج لفريق اتصالات الأزمة في مواقع متعددة.

4- تحديد الأدوار ذات الصلة المهمة المطلوبة في أزمة فهناك عدة أدوار متنوعة لفريق اتصالات الأزمة والتي تعتمد على حجم المنظمة والموقع ونوع الأعمال، فضلا عن طبيعة الأزمة.

- **أدوار فريق اتصالات الازمة:**

- **مدير اتصال الأزمات**. يشارك في الاجتماعات التي على مستوى الادارة العليا التي يتم فيها اتخاذ القرارات ويعمل على توجيه العمليات التي تهدف إلى حل الأزمة ويحافظ على التواصل مع أعضاء الفريق لضمان ان تكون معلوماتهم محدثة.

- **موظف الاتصال**. يحافظ على اخبار الموظفين وأحيانا عائلاتهم والتأكد بأنهم على علم تام بما يحدث.

- **المتحدث**(الناطق الاعلامي باسم الازمة). يعلن للعلن التطورات الجديدة، ويوضح مواقف المنظمة، ويجري المقابلات الإعلامية.

- **منسق وسائل الاعلام**.يساعد الصحفيين في الوصول الى موقع الأزمة، ويعمل على ترتيب إجراء المقابلات وتوفير المعلومات الأساسية.

- **الكاتب أو الباحث**. يساعد الناطق والمنسق ووسائل الإعلام في جمع وإعداد المعلومات.

- **موظف الرسائل**. يقوم باستعراض الرسائل ذات الصلة والاخبار عنها سواء كانت عن طريق البريد الالكتروني أو الاتصال الهاتفي.

- **مراقب الموقع**. يعمل على مراقبة مكان حدوث الأزمة الفعلية ويلاحظ التطورات ويقدم تقارير بذلك الوضع لمدير اتصالات الأزمة والناطق الاعلامي باسم الازمة.

5- إعداد جدول فريق اتصالات الأزمة يبين فيه تشكيلة الفريق مع معلومات الاتصال بهم وعناوينهم حيث يتم تحديد الأشخاص المعينين الذين يمكن أن يشغروا تلك الوظائف.

6- نشر الخطة وتحديثها بانتظام حيث يجب ان لا يتم انتظار نشر الخطة لحين حدوث أزمة وانما ينبغي أن يكون جميع المدرجين في الخطة لديهم نسخ منها بالإضافة لوجود قوائم اتصال للجهات ذات الصلة.

- **تنفيذ خطة اتصالات الازمة**. (Gupta, 2011) (Valackiene, 2010)

اقترح برنشتاين (Bernstein, 2004) عشرة خطوات متسلسلة زمنيا لتنفيذ خطة اتصالات الأزمات حيث ان أول سبعة خطوات ينبغي أن تنفذ قبل حدوث أي أزمة وهذه الخطوات هي:

1- **تحديد فريق اتصالات الأزمات**. يرأس فريق العمل من الناحية المثالية الرئيس التنفيذي للمنظمة، مع كبار المسؤولين التنفيذيين للشركة والعلاقات العامة والمستشار القانوني والمستشارين الاخرين وكذلك يجب أن يكون أعضاء الفريق الآخرين من رؤساء الأقسام الرئيسية، حيث تشمل المالية وشؤون الموظفين والعمليات.

2- **تحديد المتحدثون الرسميون**.حيث يتم اتخاذ القرار حول تحديد الشخص المسئول عن التحدث فيما يتعلق بالأزمة.

3- **تدريب الناطق باسم الازمة** (المتحدث): وذلك ليكون على استعداد للرد والاستجابة على استفسارات جميع أصحاب المصالح.

4- **إقامة نظام تنبيه واعلام**.ليكون وسيلة للوصول إلى أصحاب المصلحة الداخلية والخارجية باستخدام طرائق متعددة.

5- **تحديد ومعرفة أصحاب المصالح الداخلية والخارجية** والتي تهتم بهم المنظمة.

6- **توقع الأزمات**. أن بعض الحالات يمكن الوقاية منها ببساطة عن طريق تعديل الأساليب القائمة والبدأ في التفكير في الاستجابات الممكنة حول أفضل أو أسوأ السيناريوهات لمنع حدوث الازمة.

7- **تطوير قوائم البيانات الشاملة**. وذلك لاستخدامها على الفور عند حدوث الازمات.

8- **تقييم حالة الأزمة**. أي تقييم الوضع لاتخاذ كيفية رد الفعل في الوقت المناسب.

9- **تحديد الرسائل الأساسية**. ان الفريق يجب ان يعرف ما نوع المعلومات التي تهم أصحاب المصلحة والتي يتم البحث عنها.

10- **اتخاذ القرار حول كيفية الرد** والاخبار حيث يمكن ان يؤثر البلاغ أو الرد بأن يجعل الوضع أسوأ وذلك القرار يكون حسب الموقف بما يهدف الى تغيير الانطباع الى الافضل.

الملحق الرقم (3)

نبذة عن جامعة البلقاء التطبيقية

انشئت جامعة البلقاء التطبيقية بإرادة ملكية سامية في حاضرة محافظة البلقاء مدينة السلط بتاريخ 22 اب 1996 لتغدو اليوم واحدة من اكبر الجامعات الحكومية في الاردن .

تعنى جامعة البلقاء بتأهيل الموارد البشرية حيث تقدم البرامج الاكاديمية و التقنية و المهنية بمنهجية تطبيقية على مستوى الماجستير و الدبلوم العالي المهني و البكالوريوس و الشهادة الجامعية المتوسطة بالإضافة الى تعزيز ثقافة البحث العلمي لدى المجتمعات المحلية .

كما وتسعى الجامعة الى تشجيع الابداع و الابتكار بهدف تلبية الاحتياجات الاكاديمية و التطبيقية و المهنية في عالم اليم حيث صممت البرامج الاكاديمية لتراعي حاجات سوق العمل في المجتمعات المحلية لكليات الجامعة المنتشرة في كافة انحاء المملكة.

وقد حددت الارادة الملكية السامية فلسفة الجامعة بالإشراف على كافة كليات المجتمع الرسمية و الحكومية و العسكرية و الخاصة و الكليات التابعة لوكالة غوث اللاجئين (أنوروا)

تضم جامعة البلقاء التطبيقية (19) كلية جامعية وجامعية متوسطة، منها 7 كليات بمركز ا لجامعة في السلط ، و 12 كلية أخرى تتوزع على معظم محافظات المملكة.و الجدول التالي يوضح ذلك :

الكليات التي تقع في مركز الجامعة / مدينة السلط :
1- كلية الأمير عبدالله بن غازي للعلوم وتكنولوجيا المعلومات.
2-كلية الهندسة.
3-كلية الاعمال.
4-كلية الزراعة التكنولوجية.
5-كلية الدراسات العليا والبحث العلمي.
6-كلية السلط للعلوم الإنسانية
7-كلية العلوم

الكليات الجامعية و الجامعية المتوسطة التي تنتشر على جميع انحاء المملكة :
8-كلية اربد الجامعية/اربد.
9-كلية الحصن الجامعية/الحصن.
10-كلية عجلون الجامعية/عجلون.
11-كلية الهندسة التكنولوجية/عمان.
12-كلية الأميرة عالية الجامعية/عمان.
13-كلية عمان الجامعية للعلوم المالية والإدارية/عمان.
14-كلية الزرقاء الجامعية/الزرقاء.
15كلية الكرك الجامعية/ الكرك.
16-كلية معان الجامعية المتوسطة/معان.
17-كلية الشوبك الجامعية/ الشوبك
18-كلية العقبة الجامعية/العقبة.
19- كلية الأميرة رحمة الجامعية/علان

كذلك تتحمل الجامعة مسؤولية الإشراف التربوي والفني والأكاديمي على جميع كليات المجتمع في المملكة، الحكومية و العسكرية والخاصة والدولية وعددها (38) كلية تطرح برامج أكاديمية متنوعة لدرجات الدبلوم الجامعي المتوسط بالإضافة إلى العديد من المعاهد والمراكز المتخصصة .و بذلك يبلغ مجموع كل الكليات (51) كلية موزعة حسب الجدول التالي:

النوع	العدد
كليات رسمية	13
كليات حكومية	6
كليات عسكرية	6
كليات خاصة	24
كليات وكالة الغوث	2
المجموع	51

البرامج الاكاديمية و الطلبة الملتحقين

يبلغ عدد التخصصات في الجامعة على مستوى برنامج الماجستير (11) والدبلوم المهني (2) والبكالوريوس (52) وعلى مستوى الشهادة الجامعية المتوسطة (117)

والجداول التالية توضح أعداد الطلبة في الجامعة موزعين حسب الدرجة العلمية:

ملخص أعداد طلاب جامعة البلقاء التطبيقية للعام الجامعي **2012 -2013**

ملخص أعداد طلاب جامعة البلقاء التطبيقية للعام الجامعي**2012 -2013**	
البرنامج	العدد
الدبلوم الجامعي المتوسط	11751
البكالوريوس	30342
الدبلوم المهني	103
الماجستير	800

الجدول (2) تطور أعداد الطلبة و معدلات النمو1999 - 2013

العام الجامعي	المجموع	معدل النمو السنوي
2000/1999	15187	-
2001/2000	15774	4%
2002/2001	17762	13%
2003/2002	19563	10%
2004/2003	21730	11%
2005/204	25894	19%
2006/2005	28770	11%
2007/2006	28958	1%
2008/2007	33866	17%
2009/2008	40540	20%
2010/2009	45014	11%
2011/2010	46766	4%
2012/2011	40782	-13%
2013/2012	42996	5.4%

اعضاء الهيئتين التدريسية و الادارية

1- اعضاء هيئة التدريس

بلغ عدد أعضاء هيئة التدريس العاملين في الجامعة للعام الجامعي 2012 / 2013 (1396).

بلغ عدد أعضاء هيئة التدريس(على رأس عملهم) للعام الجامعي 2012 / 2013 (1344).

موزعين حسب الرتبة الأكاديمية على النحو الأتي:

الرتبة	المجموع
أستاذ	52
أستاذ مشارك	211
أستاذ مساعد	494
مدرس	451
مدرس مساعد	136
المجموع	1344

- تطور أعداد أعضاء هيئة التدريس في جامعة البلقاء التطبيقية 1999 - 2013

العام الجامعي	المجموع	معدل النمو السنوي
2000/1999	182	
2001/2000	228	25%
2002/2001	316	39%
2003/2002	418	32%
2004/2003	473	13%
2005/204	573	21%
2006/2005	675	18%
2007/2006	942	40%
2008/2007	1133	20%
2009/2008	1253	11%
2010/2009	1356	8%
2011/2010	1408	4%
2012/2011	1385	-2%
2013/2012	1396	1%

2- أعضاء الهيئة الإدارية:

بلغ عدد أعضاء الهيئة الإدارية في الجامعة حتى نهاية العام الجامعي2012 / 2013 هو (3051) موظفا.

جدول تطور أعداد الإداريين في جامعة البلقاء التطبيقية

العام الجامعي	المجموع	معدل النمو السنوي
2000/1999	**299**	**0**
2001/2000	**331**	**11%**
2002/2001	**984**	**197%**
2003/2002	**1201**	**22%**
2004/2003	**1559**	**30%**
2005/204	**1061**	**-32%**
2006/2005	**2228**	**110%**
2007/2006	**2390**	**7%**
2008/2007	**2890**	**21%**
2009/2008	**3082**	**7%**
2010/2009	**3202**	**4%**
2011/2010	3082	-4%
2012/2011	3055	-1%
2013/2012	3051	0%

- الاتفاقيات الأكاديمية والثقافية

أ .الاتفاقيات المحلية:

استمرت الجامعة في تفعيل العلاقة مع مختلف الهيئات المحلية حيث قامت الجامعة خلال الفترة من 15 /9/ 2011 إلى 2012/9/15 بعقد (12) اتفاقية ومذكرة تفاهم محلية مع بعض الوزارات والجامعات والمؤسسات والشركات، تتركز معظمها حول الجوانب الأكاديمية والثقافية بهدف تقديم الخدمات المتبادلة منها (5) تعاون مشترك و (7)مذكرات تفاهم.

ب -الاتفاقيات الإقليمية:

انطلاقا من مبدأ التعاون مع مختلف الهيئات الإقليمية قامت الجامعة وخلال الفترة من 15/9/ 2011 إلى 2012/9/15 بعقد (2) من الاتفاقيات الأكاديمية للعام (2011) و (5) لعام (2012)و (7)للعام (2012 /2013) مع عدة جهات إقليمية بهدف خلق وتوثيق العلاقات والاستفادة منها بتطوير الخبرات والكفاءات المتواجدة فيها.

ج -الاتفاقيات الدولية:

انطلاقا من مبدأ التعاون مع مختلف الهيئات الدولية قامت الجامعة وخلال الفترة من 15 /9/ 2011 إلى2012/9/15 بعقد (6) اتفاقيات أكاديمية مع عدة جهات بهدف خلق وتوثيق العلاقات الإيجابية البناءة والاستفادة من تلك الجهات في تطوير الخبرات والكفاءات المتواجدة فيها . وتقوم من خلالها الجامعة بتشجيع أعضاء هيئة التدريس على عمل بحوث مختلفة مع تلك الجامعات، لعكس الصورة الإيجابية المميزة للجامعة . بالإضافة إلى المشاركة بالعديد من الفعاليات والبرامج التي شاركت فيها جامعة البلقاء التطبيقية مع الجانب الدولي.

البحث العلمي وخدمة المجتمع

الأبحاث العلمية المنشورة :

سعت الجامعة وبشكل دائم على تقديم الحوافز لأعضاء هيئة التدريس من خلال الترقية أو تقديم الدعم المادي حيث بلغ عدد الأبحاث التي تم رصدها في الفترة (2008 -2010) (792) بحثا، و هذا يعكس توجه إدارة الجامعة الجاد في تعزيز و تشجيع البحث العلمي حيث بلغت نسبة الأبحاث المنشورة لأعضاء هيئة التدريس للعام (2008) % 60 بينما بلغت النسبة في العام (2009) 39% و قد بلغت النسبة في بداية العام (2010) 1%.

إحصائية بمشاريع البحث العلمي المدعومة لأعضاء الهيئة التدريسية للأعوام (1999 -2013)

مشاريع بحثية ومشاركة في مؤتمرات علمية مدعومة من الجامعة

السنة	مشاريع بحثية		مشاركة في مؤتمرات عالمية	
	عدد البحوث	مبالغ الدعم	عدد المؤتمرات	مبالغ الدعم
1999	5	24.900	0	0
2000	4	11.545	0	0
2001	4	85.700	0	0
2002	4	21.250	6	4.800
2003	18	49.750	25	16.160
2004	8	25.389	20	12.270
2005	19	54.250	36	22.996
2006	14	43.164	46	37.700
2007	23	50.385	72	80.063
2008	40	77.450	80	74.258
2009	19	109.055	107	750.105
2010	29	51.904	85	84.567
2011	17	28.000	48	62.000
2012	5	7.335	93	127.300
2013	4	13.150	24	37.200
المجموع الكلي	213	653.227	642	665.064

الملحق الرقم (4)

الاستبانة



جامعة العلوم الاسلامية
كلية ادارة الاعمال
قسم الادارة

استبانة

اخي المستجيب

اختي المستجيبة

تحية طيبة وبعد ،

يقوم الباحث بإجراء دراسة تطبيقية عنوانها " **التصميم المتكامل لنظام المعلومات الفعال في نظام الاستجابة و إدارة الأزمات- دراسة تطبيقية على جامعة البلقاء التطبيقية "**، وذلك لاستيفاء متطلبات الحصول على درجة الدكتوراة في إدارة الأعمال من كلية ادارة الاعمال بجامعة العلوم الإسلامية العالمية .

ارجو التكرم بقرأة العبارات بدقة ثم التعبير عن رأيك فيها بوضع علامة (√) في المكان الذي يتفق مع رأيك علماً بأن الاجابات ستعامل بسرية و ستستخدم لأغراض البحث العلمي فقط ، و لن يعرض البحث أية اجابات فردية ، و أن أجاباتكم ستكون عوناً للباحث و مساهمه فعاله في أداء البحوث العلمية التي هي أحدى الطرق الرئيسة للتقدم العلمي في المملكة .

شاكراً لكم حسن تعاونكم في خدمة البحث العلمي
مع أعطر التحية وموفور الاحترام

التاريخ: / /

البـاحث

زيد أحمد العبادي
الهاتف: 0776460064

الجزء الأول: البيانات التعريفية

1- الجنس :

أ. ذكر ☐ ب. أنثى ☐

2-المؤهل العلمي :

أ. دبلوم متوسط ☐
ب. بكالوريوس ☐
ج. ماجستير ☐
د. دكتوراه ☐

3-عدد سنوات الخبرة :

أ. اقل من 3 سنوات ☐
ب. 3 - أقل من 6 سنوات ☐
ج. 6 - أقل من 10 سنوات ☐
د. 10 سنوات فأكثر ☐

4- عدد الدورات التدريبية المتخصصة في ادارة الازمات :

أ. لا يوجد ☐
ب. دورة واحدة ☐
ج. دورتان ☐
د. 3 دورات فأكثر ☐

5 – الوظيفة :

أ. إداري ☐
ب. أكاديمي ☐

الجزء الثاني: متغيرات الدراسة

العبارة	اوافق بشدة	اوافق	غير متأكد	لا اوافق	لا اوافق بشدة
مكونات نظام المعلومات					
أولاً: موارد الاجهزة					
1-1 يعتمد نظام المعلومات الحالي في الجامعة بشكل أساسي على الحاسوب.					
2-1 تتوفر اجهزة تتناسب مع احتياجات العمل في الجامعة .					
3-1 تتميز الاجهزة المتوفرة بسهولة الاستخدام لانجاز المهام في الجامعة .					
4-1 تتميز الاجهزة المتوفرة حالياً في الجامعة بقابليتها للتطوير والتحديث .					
5-1 تعتبر الاجهزة المستخدمة حاليا في الجامعة من أفضل تكنولوجيا متوفرة في السوق.					
6-1 تؤدي القدرة التخزينية للأجهزة المستخدمة في الجامعة أغراض الحفظ بكفاءة.					
7-1تتوفر وحدات إدخال(لوحة المفاتيح،الفأرة،..إلخ)كافية تساعد في عمليات الإدخال بكفاءة .					
8-1تتوفر وحدات إخراج(الشاشة،الطابعة،..إلخ)تساعد في عمليات الإخراج بكفاءة					
9-1 تعمل الجامعة على تطوير البنية التحتية لنظم المعلومات					
ثانياً: موارد البرمجيات					
1-2 تتميز البرامج المطبقة في الجامعة بسهولة الاستخدام .					
2-2 تعتبر البرمجيات المستخدمة من احدث البرامج المتوفرة في مجال عمل الجامعة .					
3-2 تغطي البرمجيات المستخدمة كافة النشاطات المتعلقة بالجامعة.					
4-2 تمكن البرامج المستخدمة من التبادل المرن للمعلومات بين مستخدمي النظام.					
5-2 يتوفر للمستخدم جميع التعليمات اللازمة لتشغيل البرامج .					
6-2 توفر البرامج المعلومات المطلوبة بالدقة المناسبة .					
7-2 تساعد البرامج المستخدمة على استرجاع المعلومات بسرعة.					
8-2 تتوافق البرمجيات المستخدمة مع الأجهزة و الشبكات المتوفرة.					
9-2 توجد برامج متخصصة لعمل كل إدارة في الجامعة .					
10-2 توجد برامج حماية لمنع الاختراق والتسلل .					
ثالثاً: موارد البيانات					
1-3 يتوفر قاعدة بيانات متطورة .					
2-3 يتم تحديد صلاحية الاشخاص بالدخول الى قواعد البيانات .					
3-3 تقوم الإدارة بتحديث وتطوير قواعد البيانات باستمرار.					
4-3 يتم الاستناد إلى قاعدة بيانات مركزية في الحصول على المعلومات .					
5-3 تتميز إدارة وتشغيل قواعد البيانات بالكفاءة.					
3- 6 يوفر النظام مساحات كافية لعملية تخزين المعلومات.					

العبارة	اوافق بشدة	اوافق	غير متأكد	لا اوافق	لا اوافق بشدة
7-3 تساعد قواعد البيانات المستخدمة في التعرف على المشكلات غير المتوقعة.					
العبارة	**اوافق بشدة**	**اوافق**	**غير متأكد**	**لا اوافق**	**لا اوافق بشدة**
رابعاً: موارد الشبكات					
1-4 تمتاز الشبكة المتوفرة بسرعة الاتصال .					
2-4 تتناسب الشبكة المتوفرة مع احتياجات العمل .					
3-4 تتوفر شبكة اتصال محليه مرتبطة بجميع الادارت.					
4-4 لا تتعرض المعلومات للتحريف أثناء انتقالها .					
5-4 توفر الإدارة نظم اتصالات متنوعة (تليفون، فاكس، تلكس، انترنت، لاسلكي، مايكرويف) لاستخدام إحداها عند تعطل الأخرى .					
خامساً: موارد الافراد					
1-5 مستخدمي نظام المعلومات مؤهلين للعمل على النظام.					
2-5 يوجد كوادر بشرية لديها خبرات إدارية .					
3-5 يتوفر وصف وظيفي لكل الوظائف العاملة.					
4-5 يتوفر تدريب للعاملين على النظام بشكل دوري .					
5-5 يوجد لدى العاملون في القسم المختص بالنظام القدرة على معالجة المشكلات التي تواجه المستخدمين .					
6-5 يعمل العاملون بالقسم المختص بنظام المعلومات على تلبية الاحتياجات المختلفة من نظام المعلومات.					
مراحل ادارة الازمات					
سادساً: مرحلة اكتشاف اشارات الانذار					
1-6 يتوفر لدى الجامعة قسم او دائرة من مهمته رصد مؤشرات وقوع الأزمات.					
2-6 يتوفر لدى الجامعة وسائل اكتشاف اشارات الانذار المبكر .					
3-6 تنفذ الجامعة مسح شامل لبيئة العمل بهدف التعرف على إشارات احتمال حدوث أزمة.					
4-6 تقوم إدارة الجامعة بتحليل مؤشرات حدوث الأزمات.					
5-6 يعمل طاقم مدرب ومؤهل على جمع وتحليل مؤشرات حدوث الأزمات في الجامعة.					
6-6 تهتم إدارة الجامعة بالتدريب المستمرلطاقم جمع وتحليل مؤشرات حدوث الأزمات.					
6-7تولي الإدارة العليا في الجامعة اهتماما داعماً لرصد مؤشرات حدوث الأزمات.					
8-6 يتم الاخذ بجدية عند ما يشير احد الموظفين الى وجود بعض المشاكل.					
سابعاً :مرحلة الاستعداد و الوقاية					
1-7 تتوفر برامج وخطط كافية وجاهزة لإدارة الأزمات .					
2-7 يتم تطوير ومراجعة البرامج والخطط المتعلقة بإدارة الأزمات بشكل مستمر.					
7- 3 يتسم الهيكل التنظيمي بمرونة كافية تساعد في التعامل مع الأزمات حال وقوعها.					
7- 4 تجرى تجارب عملية للتعامل مع الأزمات المحتملة.					
5-7 يتم اشراك الموظفين في عمليات التخطيط لبرامج و خطط إدارة الأزمات.					
6-7 تهتم الإدارة بحضور مؤتمرات وندوات خاصة بإدارة الأزمات.					
7- 7 يتم عقد البرامج التدريبية الكافية في مجال إدارة الأزمات.					

لا اوافق بشدة	لا اوافق	غير متأكد	اوافق	اوافق بشدة	العبارة
					7-8 يتوفر الدعم المناسب لفريق ادارة الازمات.
					7-9 يتم الاستعانة بخبراء و مختصين من خارج الجامعة عند إعداد خطط إدارة الأزمات.
					7-10 توجد اتفاقيات ثنائية في إدارة الأزمات مع المؤسسات والجهات الحكومية ذات العلاقة.
					7-11 توفر الإدارة حلولاً معدة مسبقًا(سيناريوهات)لمواجهة الأزمات المتوقعة.
					ثامناً :مرحلة احتواء الضرر
					8-1 يتم السيطرة على الأزمة عند حدوثها بفترة زمنية مناسبة.
					8-2 تقوم إدارة الجامعة بالاستجابة الفورية لاحتواء الأزمة .
					8-3 تقوم إدارة الجامعة بإعداد غرفة عمليات مناسبة ومجهزة بالتقنيات الحديثة.
					8-4 يتم العمل على منع حدوث أزمات فرعية قد تنتج عن الأزمة الرئيسية.
					8-5 يتم السيطرة على العوامل المسببة للازمة بفترة زمنية قصيرة.
					8-6 يتم تشكيل لجان لبحث الأزمة ومعرفة أسباب حدوثها.
					8-7 يتم التعتيم الإعلامي عن الأزمة إذا ما تسربت بعض الأنباء عن الأزمة.
					8-8 يوجد هناك قدرة مناسبة في الحصول على الإمكانيات المطلوبة.
					تاسعاً: مرحلة استعادة النشاط
					9-1 تمارس الجامعة نشاطها المعتاد في ظروف الازمات .
					9-2 تقوم إدارة الجامعة بتحديد الاحتياجات اللازمة للمواقع المختلفة التي تأثرت بالأزمة
					9-3 تبادر إدارة الجامعة بعمل حملات إعلامية لجمهور المواطنين ووسائل الإعلام حول الأضرار التي سببتها الأزمة وكيف تم التعامل معها.
					9-4 يتم تزويد المواقع المختلفة في الجامعة والتي تأثرت بالأزمة بالموارد اللازمة لاستعادة النشاط الاعتيادي.
					9-5 يتم تنفيذ الخطط اللازمة لانجاز الواجبات في الجامعة بعد نهاية الأزمة.
					عاشراً :مرحلة التعلم
					10-1 تستخلص الجامعة الدروس والعبر من الأزمات السابقة.
					10-2 يتم تعميم الدروس المستفادة من الأزمات السابقة .
					10-3 تقوم إدارة الجامعة بتقييم خطط وبرامج إدارة الأزمات السابقة.
					10-4 تعمل إدارة الجامعة على الاستفادة من أساليب معالجة الأزمات في المؤسسات الاخرى سواء المحلية أو الاقليمية أو الدولية ذات التجارب المشابهة .
					10-5 تقوم ادارة الجامعة بمراجعة كافة الإجراءات المتعلقة بالجامعة وتقييمها.
					10-6 يتم وضع الخطط المستقبلية لإدارة الازمات بالاستفادة من التجارب السابقة

الجزء الثالث:

أي اقتراحات ترونها مناسبة في هذا المجال:

الملحق الرقم (5)

قائمة اعضاء لجنة تحكيم الاستبانة

.1	ا.د. محمد عبد العال النعيمي	استاذ دكتور	جامعة الشرق الأوسط
.2	ا.د. سليمان احمد اللوزي	استاذ دكتور	جامعة البلقاء التطبيقية
.3	ا.د. عاطف علي الخرابشة	استاذ دكتور	جامعة البلقاء التطبيقية
.4	ا.د. مروان محمد النسور	استاذ دكتور	جامعة البلقاء التطبيقية
.5	د.عادل احمد هدو	استاذ مشارك	جامعة الاسراء
.6	د.هيثم حمود الشبلي	استاذ مشارك	جامعة البلقاء التطبيقية
.7	د.عبد الرحمن محمد الزبيدي	استاذ مشارك	جامعة البلقاء التطبيقية
.8	د.ابراهيم حربي تادرس	استاذ مشارك	جامعة البلقاء التطبيقية
.9	د.كامل محمد الحواجرة	استاذ مشارك	جامعة الشرق الأوسط
.10	د. سامر عيد الدحيات	استاذ مشارك	جامعة الشرق الأوسط
.11	د. علي محمد عباس	استاذ مشارك	جامعة الشرق الأوسط
.12	د. نضال امين الصالحي	استاذ مشارك	جامعة الشرق الأوسط
.13	د. فراس مسلم القعايدة	استاذ مساعد	جامعة الشرق الأوسط
.14	د. عباس سالم الرواشدة	استاذ مساعد	جامعة الشرق الأوسط
.15	د. عبدالعزيز احمد الشرباتي	استاذ مساعد	جامعة الشرق الأوسط

الملحق الرقم (6)

الكتب الرسمية و الموافقات



Al-Balqa' Applied University
Presidency Office

جامعة البلقاء التطبيقية
رئاسة الجامعة

تأسست سنة ١٩٩٧

الرقم : ١٨/٢/٥/١٢/١٨٦٦٨
التاريخ :
الموافق : ٢٢/٧/٢٠١٣ م

Ref :
Date :

الأستاذ الدكتور رئيس جامعة العلوم الإسلامية العالمية المحترم

تحية طيبة وبعد ،،،

فبالإشارة للاستدعاء المقدم من طالب الدكتوراه في جامعتكم الموقرة **زيد احمد العبادي** (المرفق صورة عنه) بشأن طلب الموافقة على تطبيق دراسة أطروحة الدكتوراه الموسومة بـ:-

" التصميم المتكامل لنظام المعلومات الفعال في نظام الاستجابة وإدارة الأزمات، دراسة تطبيقية على جامعة البلقاء التطبيقية "

أرجو إعلام عطوفتكم بالموافقة على تطبيق الدراسة المشار إليها أعلاه على جامعة البلقاء التطبيقية، على إن يقوم الباحث بتزويد الجامعة بنسخة من نتائج الدراسة.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام ،،،

رئيس الجامعة

الأستاذ الدكتور نبيل الشواقفة

نسخة:-
- عميد البحث العلمي.

هاتف : ٣٤٩١١١١ (٥ ٩٦٢+) ، تلفاكس : ٣٥٣٢٣١٢ (٥ ٩٦٢+) ...

جامعة العلوم الإسلامية العالمية
رئاسة الجامعة



The World Islamic Science's & Education University (wise)
University Presidency

www.wise.edu.jo

الرقم: ٨١٨/٢/١١٩
التاريخ: ٢٣ ربيع الثاني ١٤٣٥ هـ
الموافق: ٢٣/٢/٢٠١٤م

Ref. :
Date :

لمن يهمه الأمـــــر

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،

يُرجـــى التكرم بالموافقة والإيعاز لمن يلزم بتسهيل مهمة طالب الدكتوراه **زيـد أحمـد العبادي** – تخصص إدارة الأعمال، في الحصول على البيانات اللازمة لاستكمال أطروحته بعنوان **"التصميم المتكامل لنظام المعلومات الفعال في إدارة الأزمات – دراسة تطبيقية على جامعة البلقاء التطبيقية"**.

شــــاكرين لكم حسن التعاون.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير،،،

/ رئيس الجامعة
نائب الرئيس للشؤون الأكاديمية

أ.د. صـــلاح جـــرّار

نسخة إلى:
- كلية المال والأعمال
- الصادر العام

هاتف: ٥٦٠٠٢٣٠ ٦ ٩٦٢+ – فاكس: ٥٠٦٤٠١٥ ٦ ٩٦٢+ ص.ب ١١٠١ ، الرمز البريدي ١١٩٤٧ عمان – الأردن